SHARP MANUEL DE SERVICE

S57C6C-2021FP

(D) : Gris foncé
(BK) : Noir

Linytron 7P-FP CHASSIS

TELEVISEUR COULEUR SYSTEME SECAM/PAL

MODELE C-2021FP(D)/(BK)

Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur (exigé par les règlements de sécurité dans quelques pays), l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées doivent être utilisées.

TABLE DES MATIERES

	Page
• CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	2
• NOTES IMPORTANTES SUR L'ENTRETIEN	2
• DESCRIPTION DES NOUVEAUX CIRCUITS	3
• REGLAGE D'ENTRETIEN	14
• TABLEAU DE DEPANNAGE	24
• TRACE DU CHASSIS	30
• ENSEMBLE DES PMI	31
• DIAGRAMME DU BLOC	33
• DIAGRAMMES SCHEMATIQUES ET FORMES D'ONDES	35
• LISTE DES PIECES DE REMPLACEMENT	42

PROTECTION CONTRE LES RAYONS X LORS DES INTERVENTIONS

Ce récepteur est construit de telle sorte qu'un minimum absolu de radiation soit respecté, ceci, bien au-dessous des indications qui ont été établies par la CEI Pub. 65.
Toutefois, certaines anomalies ou de mauvaises interventions peuvent être à l'origine de radiations potentiellement dangereuses, lors d'exposition prolongée à proximité de l'appareil. Les précautions suivantes doivent être respectées:

1) Ne pas ajuster le niveau de la très haute tension au dessus de 30kV à cible nulle.
2) Ne pas remplacer le tube image par un autre de type et/ou de marque non-autorisée qui pourrait causer un excès de rayonnement X.

NOTA: Les interventions sur ce récepteur seront faites par un personnel qualifié et familié et coutumié des précautions nécessaire à observer, lors de travaux sur des equipments à très haute tension. Ne pas faire fonctionner l'appareil avec le couvercle du coffret T.H.T. ouvert.
Ne pas porter le tube image par le col. Utiliser des gants protecteurs et éloigner toute personne alentour qui ne serait pas équipée.
Décharger le conducteur d'anode et le réceptacle sur le tube image avant de démonter ce dernier de l'appareil.

ATTENTION

L'utilisateur ne doit, en aucun cas, retirer le dos du téléviseur. Cette opération est du ressort exclusif d'un technicien qualifié.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Impédance d'entrée d'antenne .. 75 ohms asymétriques
Convergence ..... Système à auto-convergence
Foyer ..... Electrostatique bipotentiel
Régime de sortie de puissance acoustique ... 4 Watts
(Sortie de puissance musicale)

Fréquences intermédiaires
Fréquence de porteuse FI d'image 38,9MHz
(PAL/FRANCE)
34,47MHz
(FRANCE)

Fréquence de porteuse FI de son ..... 33,4MHz (PAL)
32,4MHz (FRANCE)
40,97MHz (FRANCE)
Alimentation ..... 220 volts CA 50Hz
Consommation ..... 98 Watts/70 Wh
Taille des haut-parleurs .... 10 cm (8 ohms à 400 Hz)
Déflexion de balayage ..... Magnétique
Gamme d'accord ..... Canaux VHF (FRANCE) 2—10
B—Q
(EUROPE) 2—S20
Canaux UHF (FRANCE) 21 – 69
(EUROPE) 21—69

NOTES IMPORTANTES SUR L'ENTRETIEN

L'entretien et la réparation de ce récepteur doivent être uniquement effectués par un personnel de réparation qualifié.

REPARATION DU DISPOSITIF HAUTE-TENSION ET DU TUBE-IMAGE

Lors de la réparation du dispositif à haute tension, enlever la charge statique de l'appareil en branchant une Résistance de 10k ohms en série avec un fil isolé (comme une sonde d'essai) entre le film de graphite du tube et le 2 ème conducteur d'anode. (Le cordon d'alimentation CA doit être débranché de la prise du secteur).

1. **Le tube-image de ce récepteur utilise une protection intégrale anti-implosion.**
2. **Pour assurer la même sécurité, le remplacer par un tube de même numéro de type.**
3. **Ne pas lever le tube-image par son col.**
4. **Après avoir entèrement déchargé la haute tension, ne manipuler le tube-image qu'en portant des lunettes de protection incassables.**

RAYONS X

Ce récepteur est dessiné de telle sorte que les radiations des Rayones X soient maintenues dans les limites minimales absolues. Parce que certains mauvais fonctionnements ou réparations peuvent entraîner une radiation potentiellement dangereuse par une exposition prolongée et relativement prés, les précautions suivantes doivent être observées:

1. **Lors de la réparation du circuit, s'assurer de ne pas régler le niveau de haute tension au-dessus de 30,0kV, (dans un faisceau de 1100μA), sur cet appareil.**
2. **Pour garder cet appareil en état normal de marche, s'assurer de le faire fonctionner sur 24,5kV ± 1,5kV (dans un faisceau de 1100μA). Cet appareil a été réglé en usine sur la haute tension mentionnée ci-dessus.**
   ∴ **A cause des réparations, s'il y a une possiblité de variation de la haute tension, ne jamais oublier de vérifier cette haute tension à la fin des réparations.**
3. **Ne jamais remplacer le tube-image par un tube de type et/ou de marque non-autorisé, ce qui peut entraîner une radiation excessive de Rayons X.**

AVANT DE RESTITUER LE RECEPTEUR

Avant de restituer le récepteur à l'utilisateur, effectuer les vérifications de sécurité suivantes.

1. **Vérifier tous les conducteurs pour s'assurer que les conducteurs ne sont pas pincés ou qu'il n'y a pas de pièce métallique introduite entre le châssis et les autres éléments métalliques du récepteur.**
2. **Vérifier tous les dispositifs de protection comme les boutons non-métalliques de commande, les pressphan d'isolation, les plaques arrière du coffret ou les blindages, les réseaux d'isolation résistance-capacité, les isolateurs mécaniques, etc.**

DESCRIPTION DES NOUVEAUX CIRCUITS
DESCRIPTION DU MICROPROCESSEUR (RX-IX0933CEZZ)

Ce modèle incorpore le microprocesseur (IX0933CE) qui s'occupe de l'accord, de la sélection des canaux, de la commande du volume du son, de la réception contrôlée à distance, de l'affichage sur l'écran, etc. Voici la description des fonctions que le microprocesseur peut fournir.

1. Description fonctionnelle
1-1 Matrice de touches
1-2 Réception contrôlée à distance
1-3 Présélection
1-4 Sélection des canaux
1-5 Commande du volume du son
1-6 Mise en marche/arrêt
1-7 Mise en sourdine
1-8 Accord fin
1-9 Commutation TV/VIDEO
1-10 Appel de programme
1-11 Minuterie de mise hors circuit
1-12 Sourdine vidéo
1-13 Commande de la sortie de commutation de système

2. Affichage de TRC (écran)
2-1 Affichage (AV) de position de canel (grand)
2-2 Affichage (AV) de position de canal (petit)
2-3 Affichage de la durée restante de la minuterie d'arrêt
2-4 Affichage du volume du son
2-5 Affichage de présélection

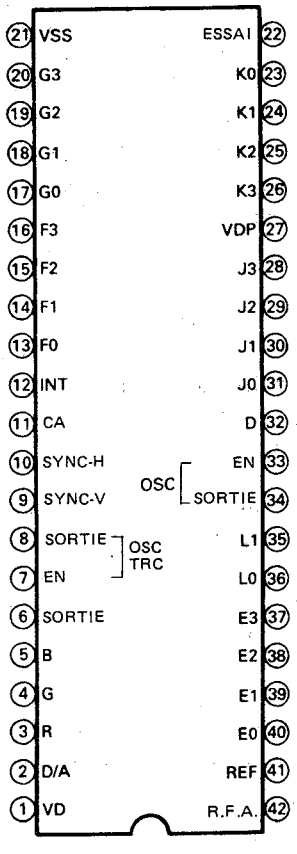


Figure 1. Disposition des broches du microprocesseur

1. DESCRIPTION FONCTIONNELLE

1-1. Matrice de touches

Tableau 1 Composition de la matrice des touches

	L1	L0	J0	J1	J2	J3
E3	•		ACCORD HAUT	ACCORD BAS	VOL HAUT	VOL BAS
E2	•	TV/VIDEO	FT HAUT	FT BAS		
E1	•		CANAL HAUT	CANAL BAS	COUL HAUT	COUL BAS
E0	•	MISE EN MARCHE				

Les touches indiquées avec * sont des commutateurs à diode et les données de ces touches ne sont mises en mémoire qu'une seule fois dans l'unité centrale de traitement lorsque l'interrupteur d'alimentation est mis en marche et l'effacement automatique est annulé. En ce qui concerne les autres touches, leurs données d'entrée sont mises en mémoire successivement dans l'unité centrale de traitement, à des intervalles d'environ 2 ms.
Lorsque l'unité centrale de traitement juge que l'une des touches a été enfoncée, elle lit les données de cette touche environ 30 ms plus tard et commence à les décoder. L'entrée de données par la matrice de touches a la priorité sur celle par l'émetteur de commande à distance. Même lorsque l'instruction de l'émetteur de commande à distance est en cours d'exécution, si une touche de la matrice de touches est enfoncée, son instruction est exécutée au lieu de celle de l'émetteur de commande à distance. En ce qui concerne les touches d'instruction continue, la touche "TU UP/DN", la touche "FT UP/DN", la touche "CH UP/DN" et la touche "VOL UP/DN", si deux de ces touches sont enfoncées presque simultanément, la dernière touche enfoncée est effective et son instruction est exécutée.
Et, dans ce ces, aucune instruction supplémentaire n'est exécutée à moins que toutes les touches soient relâchées et que la touche désirée soit à nouveau enfoncée; cela ne s'applique cependant pas aux touches d'instruction continue.

1-2. Réception de commande à distance

Lorsque le signal de l'émetteur de commande à distance est appliqué à la broche INT du microprocesseur, une interruption se produit afin de permettre à l'unité centrale de traitement de passer dans le programme de traitement de commande à distance. L'unité centrale de traitement, dans ce programme, met en mémoire les données 15 bits du signal avant ou arrière et 15 bits supplémentaires de données du signal inversé du premier signal, de sorte qu'elle exécute le contrôle du code de système et le contrôle de l'inversion. Après ce contrôle, l'unité centrale de traitement juge si le signal de l'émetteur de commande à distance a un code effectif ou non; s'il est effectif, elle décode les données d'exécution de l'instruction de l'émetteur de commande à distance. L'instruction est cependant annulée à moins que le même code ne soit appliqué à l'unité centrale de traitement pendant plus d'environ 20,0 ms.

Tableau 2. Codes et instructions de l'émetteur de commande

C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	K	Fonction
Systeme						Données						Ecartcon	Mask	Judgement		
1	0	0	0	0		0	1	1	0	1	0	0	0	1	X	MISE EN MARCHE/ARRET
1	0	0	0	0		0	0	1	0	1	0	0	0	1	X	VOL HAUT
1	0	0	0	0		1	0	1	0	1	0	0	0	1	X	VOL BAS
1	0	0	0	0		1	1	1	0	1	0	0	0	1	X	SOURDINE
1	0	0	0	0		0	1	0	0	0	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		1	1	0	0	0	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		0	0	1	0	0	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		1	0	1	0	0	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		1	0	0	0	0	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		1	1	0	1	1	0	0	0	1	X	APPEL
1	0	0	0	0		1	1	0	0	1	0	0	0	1	X	TV/VIDEO
1	0	0	0	0		0	1	0	1	1	0	0	0	1	X	MINUTRIF D'ARRET
1	0	0	0	0		0	0	0	1	1	0	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		1	1	0	1	0	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		0	1	0	1	0	0	0	0	1	X	Pro 0
1	0	0	0	0		1	0	0	0	0	0	0	0	1	X	Pro 1
1	0	0	0	0		0	1	0	0	0	0	0	0	1	X	Pro 2
1	0	0	0	0		1	1	0	0	0	0	0	0	1	X	Pro 3
1	0	0	0	0		0	0	1	0	0	0	0	0	1	X	Pro 4
1	0	0	0	0		1	0	1	0	0	0	0	0	1	X	Pro 5
1	0	0	0	0		0	1	1	0	0	0	0	0	1	X	Pro 6
1	0	0	0	0		1	1	1	0	0	0	0	0	1	X	Pro 7
1	0	0	0	0		0	0	0	1	0	0	0	0	1	X	Pro 8
1	0	0	0	0		1	0	0	1	0	0	0	0	1	X	Pro 9
1	0	0	0	0		1	1	1	1	0	1	0	0	1	X	Pro 1*
1	0	0	0	0		0	0	0	0	1	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		1	0	0	0	1	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		0	1	0	0	1	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		1	1	0	0	1	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		0	0	1	1	1	0	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		0	0	1	0	1	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		1	0	1	0	1	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		0	1	1	0	1	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		1	1	1	0	1	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		0	0	0	1	1	1	0	0	1	X	CANAL HAUT
1	0	0	0	0		0	1	0	0	1	0	0	0	1	X	CANAL BAS
1	0	0	0	0		0	0	1	1	0	1	0	0	1	X	—
1	0	0	0	0		0	1	1	0	1	1	0	0	1	X	—

1-3. Présélection

Lorsque le commutateur de présélection est réglé sur la position PRESET (présélection), l'unité se trouve alors dans le mode de présélection UHF ou VHF: à ce moment-là, la broche K2 (sortie de sourdine AFT) du microprocesseur devient de niveau bas.
La tension d'accord, dans le mode de présélection, est variée comme indiqué ci-dessous avec l'utilisation de la touche "TU UP/DN" et/ou la touche "FT UP/DN".

UHF ⟷ UHF

Le touche "TU UP/DN" est utilisée pour exécuter l'accord à grande vitesse et la touche "FT UP/DN" pour l'exécuter à petite vitesse.
Lorsque la touche "TU UP/DN" et/ou la touche "FU UP/DN" est enfoncée, les données d'accord de tension, les données de gamme et les informations AFT ON, disponibles à ce moment-là, sont écrites dans l'adresse correspondants de la EAROM (dernière mémoire analogique).
Lorsque l'unité est dans le mode de préréglage, même si l'instruction de sélection des canaux est introduite par la touche "CH UP" ou "CH DN", la sélection des canaux n'est pas effectuée bien que l'affichage de position de canal sur le TRC soit modifié en conséquence.
Lorsque le mode de présélection est changé en mode normal, l'unité rétablit le fonctionnement normal de la sélection des canaux.

1-4. Sélection des canaux

La touche "CH UP" et la touche "CH DN", situées soit sur la matrice de touches soit sur l'émetteur de commande à distance, sont capables d'une sélection séquentielle des canaux pour jusqu'à 19 stations.
Aussi longtemps qu'une touche est enfoncée, les canaux sont changés, successivement, à des intervalles d'environ 0,7 seconde. Une sélection directe des canaux est également disponible avec l'émetteur de commande à distance (pour la sélection de canal 10 ou d'un canal supérieur, il est nécessaire d'appuyer successivement sur deux touches). Lorsque l'unite est dans le mode vidéo, si la touche "CH UP" ou "CH DN" est enfoncée, le mode vidéo est remplacé par le mode TV et la sélection des canaux est exécutée. Si une instruction qui sélectionne le même canal que celui qui est actuellement accordé est donnée, la sélection du canal n'est pas exécutée, bien que la position du canal soit affichée sur le TRC.
Lorsque l'instruction de sélection du canal est exécutée, les données de tension d'accord, les données de gamme et les données AFT sont extraites de l'adresse correspondante de la EAROM.
Au cas où des données AFT OFF sont extraites, la broche K2 (sortie de sourdine AFT) reste à niveau bas, même après que la sélection du canal est exécutée.
Lorsque la touche Pro 1* est enfoncée, l'unité se met dans un mode de sélection de position à 2 chiffres, l'affichage "1" étant allumé sur le TRC.
Lorsque l'une des touches Pro 0 à Pro 9 est enfoncée moins de 6 secondes après que la touche Pro 1* a été enfoncée, la sélection du canal désiré est obtenue.

1-5. Commande de volume du son

Le signal de commande de volume est d'horloge PWM (modulation par impulsions de largeur variable) et généré à la broche VDP du microprocesseur à des intervalles d'environ 1 ms. Le volume du son est modifiable en 64 pas en utilisant la touche "VOL UP" et la touche "VOL DN" (situées sur la matrice de touches et sur l'émetteur de commande à distance) et la touche "MUTE" (située seulement sur l'émetteur de commande à distance).
Lorsque la touche "VOL UP" ou "VOL DN" est enfoncée, il faut environ 8,5 secondes pour que la sortie de la broche VDP change de la valeur maximum à la valeur minimum, et vice versa.
Lorsque la sortie atteint la valeur maximum ou minimum, la commande de volume du son est arrêtée.
La sortie de la broche VDP est à niveau bas lorsqu'elle est à la valeur minimum ou lorsque le circuit de sourdine est activé. Lorsque le circuit de sourdine est désactivé, si la touche "MUTE" est enfoncée, la sourdine est activée pour permettre à la sortie de la broche VDP de passer à niveau haut.

Lorsque le circuit de sourdine est activé, si l'une des touches "VOL UP", "VOL DN", "POW" ou "MUTE" est enfoncée, le circuit de sourdine est désactivé. Lorsque la touche "VOL UP" ou "VOL DN" est relâchée, la quantité analogique de volume sonore disponible à ce moment est écrite dans la EAROM (dernière mémoire analogique).

1-6. Commande de mise en marche/arrêt

Lorsque l'interrupteur d'alimentation principal est enclenché, la sortie de la broche J3 devient de niveau haut et, environ 300 ms. plus tard, la dernière instruction mémorisée est extraite de la EAROM, conformément à laquelle l'unité commence à fonctionner. Lorsque l'interrupteur d'alimentation est désenclenché, il ne peut recevoir l'instruction que de la touche "POW" (sur la matrice de touches) ou de la touche "POW ON" (sur l'émetteur de commande à distance) et le fonctionnement de toutes les autres touches est invalidé.
Si le commutateur à diode a été réglé pour invalider la dernière instruction mémorisée, aussitôt que l'effacement automatique est annulé, l'instruction de la touche "POW ON" est décodée pour permettre à l'unité de commencer à fonctionner. Si le commutateur à diode a été réglé pour valider la dernière instruction mémorisée, environ 300 ms. après que l'effacement automatique est annulé, la dernière instruction mémorisée est extraite de la EAROM, et si ce sont les données de mise en marche, l'unité peut commencer à fonctionner.

1-7. Sourdine

Lorsque la touche "MUTE" (sur l'émetteur de commande à distance) est enfoncée, la sortie du volume de son de la broche VDP devient de niveau bas et la sortie du son est mise en sourdine. L'instruction de la touche "MUTE" est effective quel que soit le mode (mode de présélection, mode normal ou mode AV) dans lequel l'unité a été placée.
Lorsque la touche "MUTE" est enclenchée, l'affichage MUTE (sourdine) sur le TRC est exécuté comme suit, selon le mode dans lequel l'unité est actuellement:

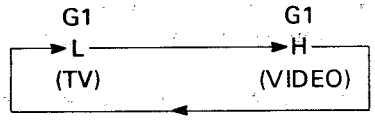
- Lorsque l'unité est dans le mode de présélection, l'affichage MUTE (sourdine) reste pendant 3 secondes sur le TRC, puis il est remplacé par l'affichage PRESET (présélection).
- Lorsque l'unité est dans le mode normal, l'affichage MUTE (sourdine) est indiqué jusqu'à ce qu'une autre touche soit enfoncée; après que l'affichage représentant la fonction de l'autre touche soit apparu pendant environ 3 secondes, l'affichage MUTE (sourdine) réapparaît.

1-8. Accord fin

Lorsque l'unité est sur le mode normal, si la touche "FT UP" ou "FT DN" (située sur la matrice de touches) est enfoncée, la sortie MUTE AFT devient de bas niveau et la tension d'accord est changée à petite vitesse: lorsqu'elle atteint son point maximum ou minimum, la fonction est arrêtée.
Au moment où la touche "FT UP" ou "FT DN" est relâchée, les données de tension d'accord, les données de gamme et les données AFT OFF sont écrites dans l'adresse correspondante de la EAROM. La vitesse de changement de la tension d'accord dépend de la vitesse à laquelle la touche "FT" a été enfoncée dans le mode de présélection.

1-9. Commutation TV/VIDEO

La sortie de la broche G1 est changée d'un niveau bas à un niveau haut, et vice versa, successivement chaque fois que la touche "TV/VIDEO" (sur la matrice de touches ou l'émetteur de commande à distance) est enfoncée.

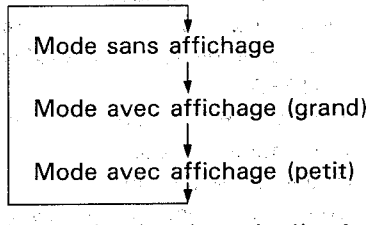


La fonction de la touche "TV/VIDEO" est invalidée pendant que l'unité est dans le mode de présélection.
Lorsque l'unité a été placée une fois dans le mode VIDEO, si l'instruction de sélection des canaux est introduite, la sortie de la broche G1 devient de bas niveau, faisant passer l'unité dans le mode TV à la place du mode VIDEO.
La sortie de la broche G1 devient de bas niveau lorsque l'effacement automatique est annulé.

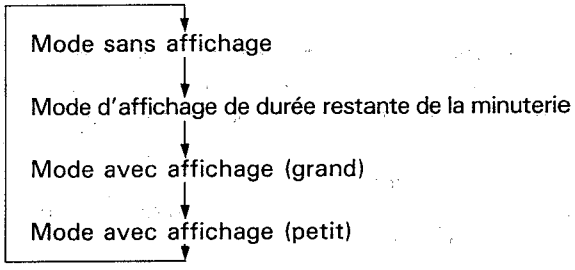
1-10. Appel de programme

L'appel de programme est une instruction à bascule qui est disponible avec l'utilisation de la touche "CALL" de l'émetteur de commande à distance. Chaque fois que la touche "CALL" est enfoncée, l'affichage du TRC passe alternativement par:

- La touche de minuterie d'arrêt non enclenchée:



- La touche de minuterie d'arrêt enclenchée:


Mode sans affichage
Mode d'affichage de durée restante de la minuterie
Mode avec affichage (grand)
Mode avec affichage (petit)

Pendant le mode avec affichage, le No. de programme est toujours indiqué sur le TRC. Et pendant le mode d'affichage de durée restante de la minuterie, la durée restante est indiquée à des intervalles de 1 minute.
Dans les modes autres que celui d'affichage de durée restante de la minuterie, l'affichage de durée restante apparaît à des intervalles d'environ 3 secondes, par unités de 5 minutes, si la touche de minuterie d'arrêt est enclenchée.

1-11. Minuterie d'arrêt

En appuyant sur la touche "OFF TIMER" de l'émetteur de commande à distance, il est possible de régler la durée de la fonction de la minuterie d'arrêt jusqu'à 120 minutes, par unités de 30 minutes, comme indiqué ci-dessous.

Annulation → 120 minutes → 90 minutes → 60 minutes → 30 minutes →

Les positions sont réglées alternativement, comme indiqué ci-dessus, par chaque pression sur la touche "OFF TIMER". Pendant la fonction de minuterie d'arrêt, si l'unité est réglée sur le mode d'attente ou le mode de présélection, la fonction de minuterie d'arrêt est arrêtée. Il est impossible de régler la fonction de minuterie d'arrêt pendant que l'unité est dans le mode de présélection. La fonction de minuterie d'arrêt est démarrée aussitôt que la touche "OFF TIMER" est enclenchée.

1-12. Sourdine vidéo

Le signal de sortie VIDEO MUTE de la broche G2 est généralement au niveau bas ("L").

- Le signal de sortie, dans les cas suivants, arrive au niveau haut ("H") au même moment que le signal de porte de sortie VDP, relâchant ainsi le mode de sourdine vidéo.
  (1) Pendant la sélection des canaux avec les touches "CH UP" et "CH DN" (sélection directe des canaux ou sélection successive des canaux).
  (2) Pendant la commutation de sortie TV/VIDEO avec la touche "TV/VIDEO".
  Noter que la touche "MUTE" de l'émetteur de commande à distance n'a aucun rapport avec les conditions ci-dessus. Que le mode de sourdine soit activé ou non, le signal de sortie revient donc au niveau bas ("L") aprés un certain temps.

1-13. Sortie de commutation de système

Le niveau de la sortie de commutation de système G3 varie en fonction des positions ci-dessous.

Position	Niveau de sortie
(1 ~ 39)	
1 ~ 20	H
21 ~ 39	L

2. AFFICHAGE DE TRC (écran)

2-1. Affichage (AV) de position de canal (grand)

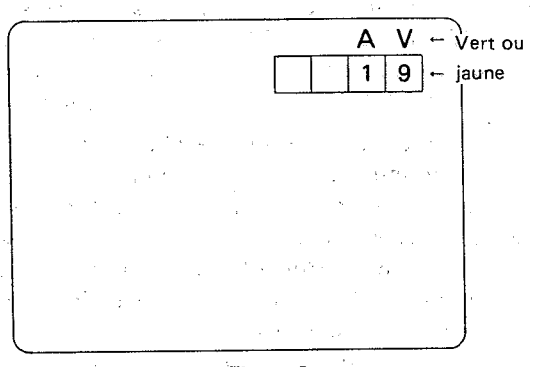


Figure 2.

Lorsque l'unité est dans le mode TV, si l'interrupteur d'alimentation est enclenché, la sélection des canaux est exécutée, la commutation TV/VIDEO est effectuée, la touche "CALL" est enfoncée ou le circuit multi-son est activé, la position du canal est affichée sur le TRC. Lorsque l'unité est dans le mode vidéo, si l'une des opérations ci-dessus est exécutée, le signe "AV" est affiché sur le TRC.

- Avec la fonction mise en marche, l'affichage apparaît pendant environ 10 secondes.
- Avec l'autre fonction, l'affichage apparaît pendant environ 3 secondes.
  Lorsque le circuit AFT est désactivé, la position du canal est affichée en jaune.

2-2. Affichage (AV) de position de canal (petit)

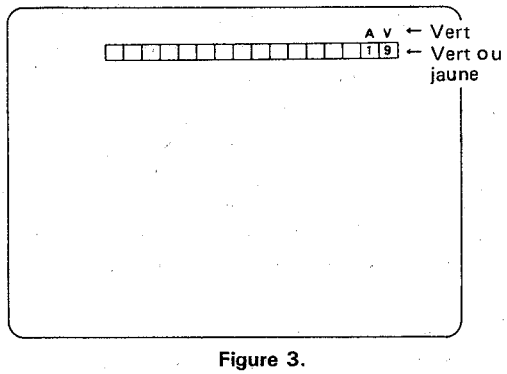


Figure 3.

Lorsque l'unité est dans le mode TV, et si le mode d'affichage (petit) a été réglé par la touche "CALL", la position de canal (petite) est affichée sur le TRC.
Lorsque l'unité est dans le mode vidéo, dans les mêmes conditions, le signe "AV" est affiché en jaune.

2-3. Affichage de la durée restante de la minuterie d'arrêt

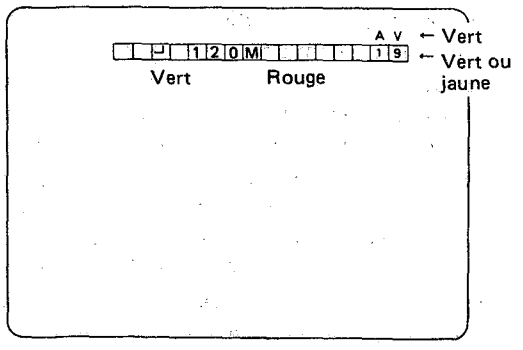


Figure 4.

Pendant 3 secondes aprés que la touche "OFF TIMER" a été enfoncée ou pendant que l'unité est dans le mode d'affichage de la durée restante de la minuterie d'arrêt, l'affichage indiqué ci-dessus apparaît sur le TRC.
Pendant ce mode, la durée restante est affichée toutes les minutes, et pendant les autres modes, elle est affichée pendant environ 3 secondes toutes les 5 minutes.
A partir de 5 secondes avant l'arrêt de la fonction de minuterie d'arrêt, le signe "OM" commence à clignoter à des intervalles de 1 seconde. L'unité est ensuite arrêtée.

2-4. Affichage du volume du son

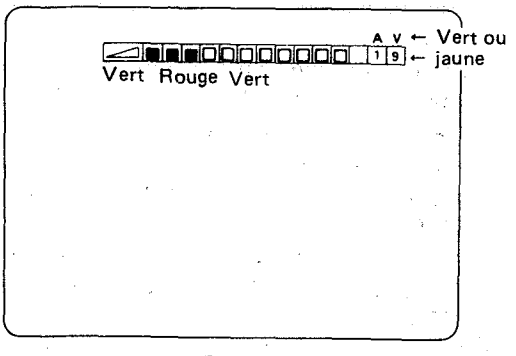


Figure 5.

Lorsque la touche "VOL UP" ou "VOL DOWN" est enfoncée puis qu'elle est relâchée avant qu'environ 3 secondes se soient écoulées, l'affichage de volume du son apparaît sur le TRC, comme indiqué ci-dessus.
Le volume du son est également affiché lorsque la touche "MUTE" est enfoncée: lorsque le circuit de sourdine est activé, l'affichage apparaît de la même manière que lorsque le volume du son est réglé au minimum.

2-5 Affichage de présélection

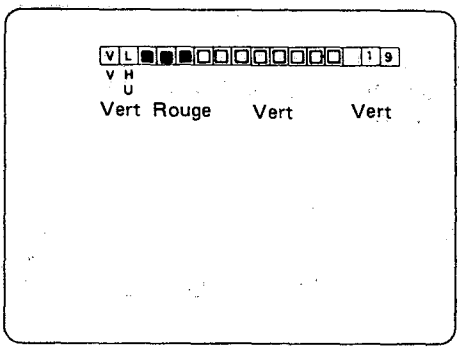


Figure 6.

L'affichage ci-dessus apparaît sur le TRC lorsque l'unité est placée dans le mode de présélection.

Circuit de commutation de fréquence pour PIF (fréquence intermédiaire d'image) et AFT (accord fin automatique)

Le présent modèle permet de recevoir les canaux CCIR B/G et le canal bas français (FRANCE L) grâce à la commutation de PIF.

Tableau 3.

Canaux		PIF
CCIR B/G		38,9 MHz
FRANCE	Canal bas VHF	34,47 MHz
	Canal haut VHF/UHF	38,9 MHz

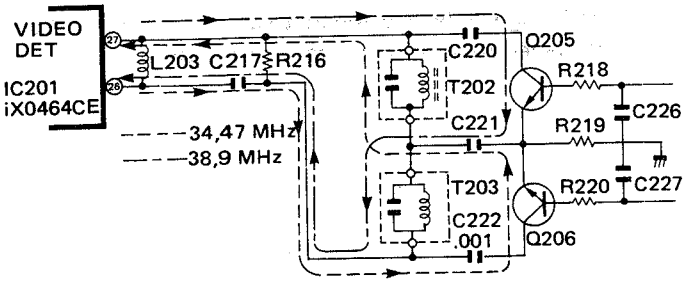


Figure 7.

(1) Principe de la commutation des bobines de détection

- Lors de la réception des canaux CCIR B/G et des canaux hauts VHF/UHF, le signal de courant continu sera envoyé à la base du transistor Q205 dont le collecteur et l'émetteur seront mis sous tension. La T202 (bobine de détection 34,47 MHz) sera court-circuitée alternativement et le signal, qui suivra le chemin indiqué par flèches rouges, sera détecté.
- A la réception du canal bas VHF, le signal de courant continu sera envoyé à la base du Q206 dont le collecteur et l'émetteur seront mis sous tension. La T203 (bobine de détection 38,9 MHz) sera court-circuitée alternativement et le signal, qui suivra le chemin indiqué par flèches bleues, sera détecté.

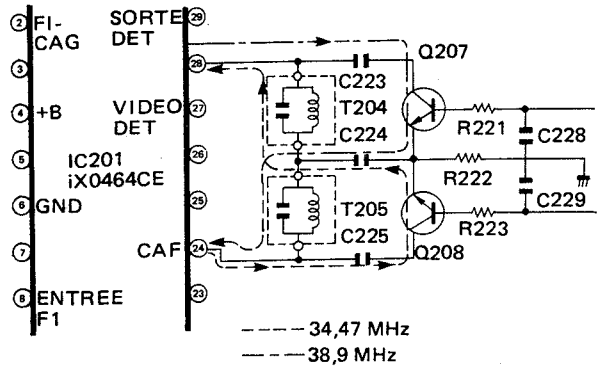


Figure 8.

(2) Principe de la commutation des bobines AFT

- Lors de la réception des canaux CCIR B/G et des canaux hauts VHF/UHF, le signal de courant continu sera envoyé à la base du Q207 dont le collecteur et l'émetteur seront mis sous tension. La T204 (bobine AFT, 34,47 MHz) sera court-circuitée alternativement et le signal, qui suivra le chemin indiqué par flèches rouges, sera détecté.
- A la réception du canal bas VHF, le signal de courant continu sera envoyé à la base du Q208, et le collecteur et l'émetteur du Q207 seront mis sous tension. La T205 (bobine AFT, 38,9 MHz) sera court-circuitée alternativement et le signal, qui suivra le chemin indiqué par flèches bleues, sera détecté.

Circuit CAG (Commande automatique de gain)

Le présent modèle permet de capter les canaux CCIR B/G et le canal bas français grâce à la commutation du circuit FI-CAG.

Canal	Circuit FI-CAG
CCIR B/G	CAG type crête
FRANCE L	CAG type valeur moyenne

(1) Circuit de commutation CAG et principe du fonctionnement CAG de type valeur moyenne

(A) Principe du fonctionnement CAG de type valeur moyenne

Le signal de détection d'image provenant de la broche ⑭ de l'unité FI (RUNTK0126CEZZ) sera intégré (ou nivelé) par les D257 et C263 et envoyé à la broche ④ de IC251. La tension de référence réglée à l'aide de la commande de volume FI-CAG (R260) sera appliquée à la broche ③ de IC250, où elle sera comparée et amplifiée, et sortira, en tant que tension CAG, à partir de la broche ③ de IC250.

(B) Fonctionnement du circuit de commutation CAG

A la réception des canaux CCIR B/G, le signal de commutation de système passera à niveau haut. Sorti de la broche ⑦ de l'unité FI (RUNTK0126 CEZZ), il sera envoyé à la base du Q204 dont le collecteur et l'émetteur seront mis sous tension. Le C209 qui atteindra la constante de temps du circuit CAG sera re lié à la terre par l'intermédiaire du Q204.

De même, le signal à niveau haut sera envoyé à la base du Q202 dont le collecteur et l'émetteur seront mis sous tension et la base du Q203 passera à niveau bas. La broche ③ du IC201 sera reliée à la terre par les C208 et R211 et atteindra la constante de temps du circuit CAG. Lors de la réception des canaux CCIR B/G, elle fonctionne par les circuits FI-CAG et RF-CAG qui se trouvent à l'intérieur de IC201.

- Lors de la réception du canal français, le signal de commutation de système passera à niveau bas. Sorti de la broche ⑦ de l'unité FI, il sera envoyé à la base du Q204 dont le circuit sera ouvert entre le collecteur et l'émetteur. La base du Q251 passera également à niveau bas et, par conséquent, le collecteur et l'émetteur seront mis sous tension. La tension CAG détectée par IC250 sera interoduite dans la broche ② de IC201. De la même facon, le signal à niveau bas sera introduit dans la base du Q202 dont le circuit sera ouvert entre le collecteur et l'émetteur. Le signal à niveau haut sera introduit dans la base du Q203 dont le collecteur et l'émetteur seront mis sous tension, ainsi reliant la broche ③ de IC201 à la terre.

Comme on l'explique ci-dessus, le IC250 détecte, à la réception du canal français, la tension CAG et l'envoie à la broche ② de IC201. De plus, il arrête le fonctionnement du circuit FI-CAG en mettant la broche ③ à la terre.

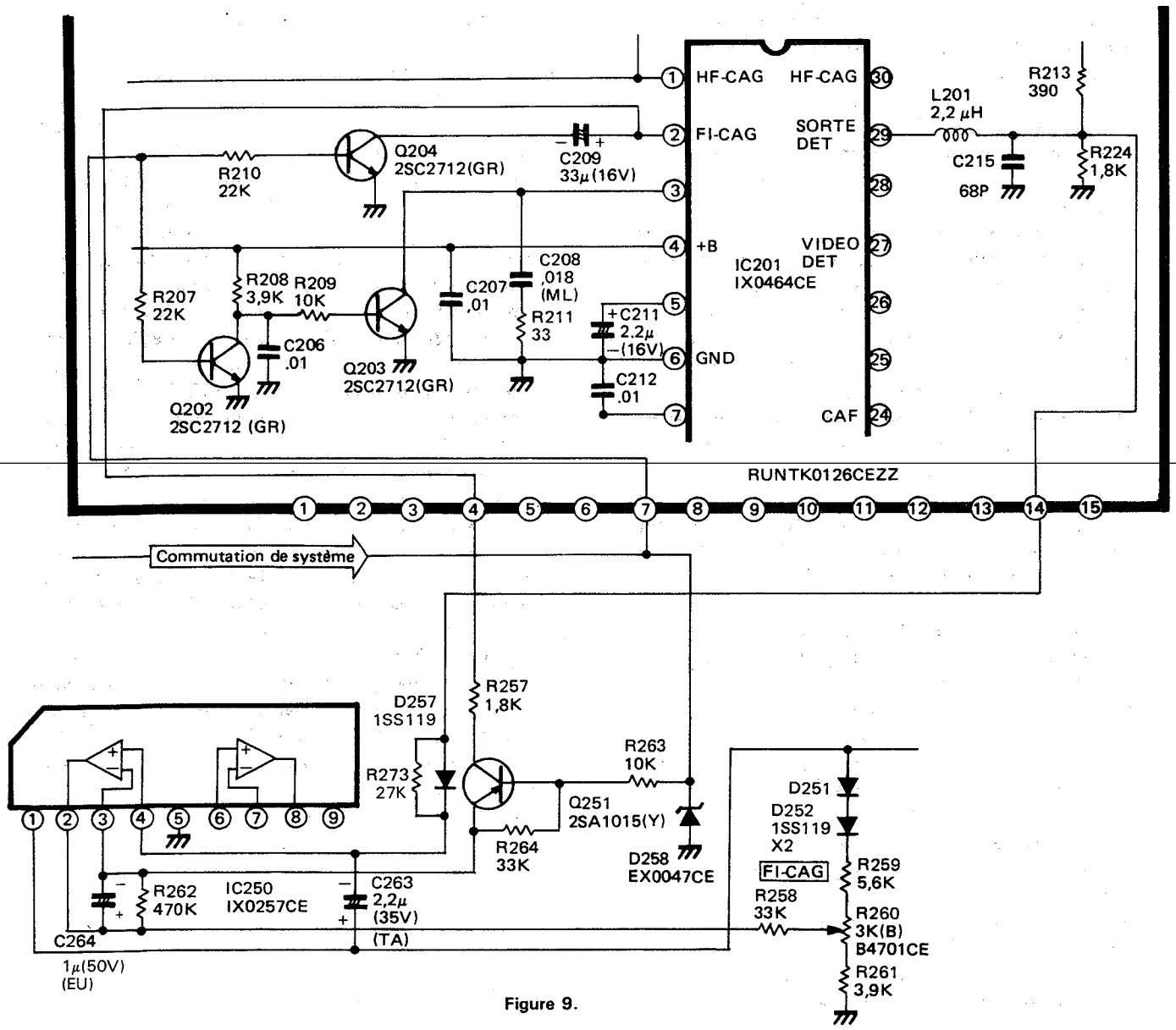


Figure 9.

Circuit d'entrée R/V/B/(R/G/B) ET FONCTION DE SUPERPOSITION

Les signaux vidéo rouge, vert et bleu venant du connecteur de péri-télévision (21 broches) sont entrés dans le IC d'interface R/V/B/ (IC903). Ces signaux sont affichés seuls ou superposés à la production de l'image télé d'émission générale sur l'écran. Ce circuit permettra la sélection et aussi la commande de contraste et de luminosité. La Fig. 10-1 montre le diagramme du bloc du circuit d'interface (IC903).

(1) Matriçage du signal télé et des signaux R/V/B

Le signal vidéo sorti de la broche ⑮ de IC901 et les signaux R-Y, G-Y et B-Y sortie des broches ⑱, ⑳ et ㉒ du IC902 sont alimentés à leurs broches respectives de IC903. Le signal vidéo (Y) et les signaux de différence de couleur (R-Y, V-Y et B-Y) sont matricés pour former les signaux primaires (R, V et B) par IC903 et entrés dans leurs insertions de donnée respectives.

Les signaux R, V et B de la péri-télévision sont également alimentés dans ce circuit d'insertion de donnée, commutant avec le signal de télévision, les modes de péri-télévision seulement et de superposition. Puis un couplage CC se produit. Les signaux R, V et B maintenant réglés sur le niveau noir sont sortis des broches ⑳, ⑱ et ⑯ de IC903 dans l'ensemble du TRC. Ici, les signaux sont amplifiés cc par Q851, Q852 et Q853 jusqu'à une amplitude suffisante pour entraîner le TRC. La luminosité est commandée par IC903 tandis que le contraste l'est par IC901 et IC903. Ainsi le IC903 (IX0372CE) permet la commande du contraste des signaux R, V, et B sortis de la péri-télévision.

(2) Matriçage des signaux de péri-télévision R/V/B/ et du signal de télévision et superposition des signaux R/V/B

Les signaux R, V et B alimentés par les broches ⑦, ⑪ et ⑮ du connecteur de péri-télévision et le signal de télévision sont matricés avec l'entrée du commutateur de données venant de la broche ⑯ du même connecteur.

Quand l'entrée du commutateur de donnée est de 0V ("L"), seul le mode du signal de télévision est pris. Entre 1 et 3V ("H") le mode seul du signal R/V/B/ est assuré. Si l'impulsion d'entrée du commutateur de donnée est synchronisée avec celle des signaux R/V/B/, les derniers signaux sont superposés sur l'image du signal de télévision.

(A) Fonction de superposition

Pour permettre la superposition de l'image de télévision ordinaire avec les signaux R/V/B de péri-télévision, ces signaux et l'impulsion du commutateur de donnée doivent être synchronisés. Seulement quand la tension d'entrée du commutateur de donnée est de 1 à 3V ("H"), le IC903 supprime le signal de télévision et introduit les signaux R/V/B/ à la place. Pendant ce mode, les signaux R/V/B/ et le signal d'entrée du commutateur de donnée doivent être synchronisés avec le signal vidéo de télévision. Pour cette raison, le dispositif branché externe ne peut pas assurer un effet de superposition à moins que les signaux R/V/B/ et que le signal d'entrée du commutateur de donnée, tous deux synchronisés avec le signal vidéo de télévision, soient appliqués aux broches ⑦ ⑪, ⑮ et ⑯ du connecteur de péri-télévision par le signal de sortie de la broche ⑲ du connecteur de péri-télévision.

(B) Fonction du mode seul du signal R/V/B

La fonction est la même que ci-dessus. Toutefois, quand la tension du signal d'entrée du commutateur de donnée est de 1 à 3V CC, le signal de télévision est supprimé pendant la durée pendant laquelle les signaux R/V/B seuls sont affichés sur le TRC. Parce que les signaux R, V et B ne contiennent pas de composante de signal de synchronisation, il est nécessaire d'appliquer le signal vidéo ou les impulsions de synchronisation horizontale à la broche ⑳ du connecteur de péri-télévision pour synchroniser l'appareil. Dans ce cas, la synchronisation demande la commutation EXT/INT (TV), mais cet appareil effectue automatiquement la commutation sur le mode ext en appliquant la tension de 9,5 à 12V cc de l'appareil externe à la broche ⑧ du connecteur de péri-télévision.

Si l'appareil externe ne présente pas une alimentation (9,5 à 12V) de sélection de synchronisation, placer le numéro de canal de l'appareil sur 16 et la synchronisation sera automatiquement portée dans le mode EXT dans l'appareil. Cette action peut également être effectuée par la synchronisation de l'appareil avec le signal de sortie vidéo de la broche ⑲ du connecteur de péri-télévision. Les signaux d'entrée et de sortie applicables au connecteur de péri-télévision sont présentés dans la liste de la Fig. 10-3.

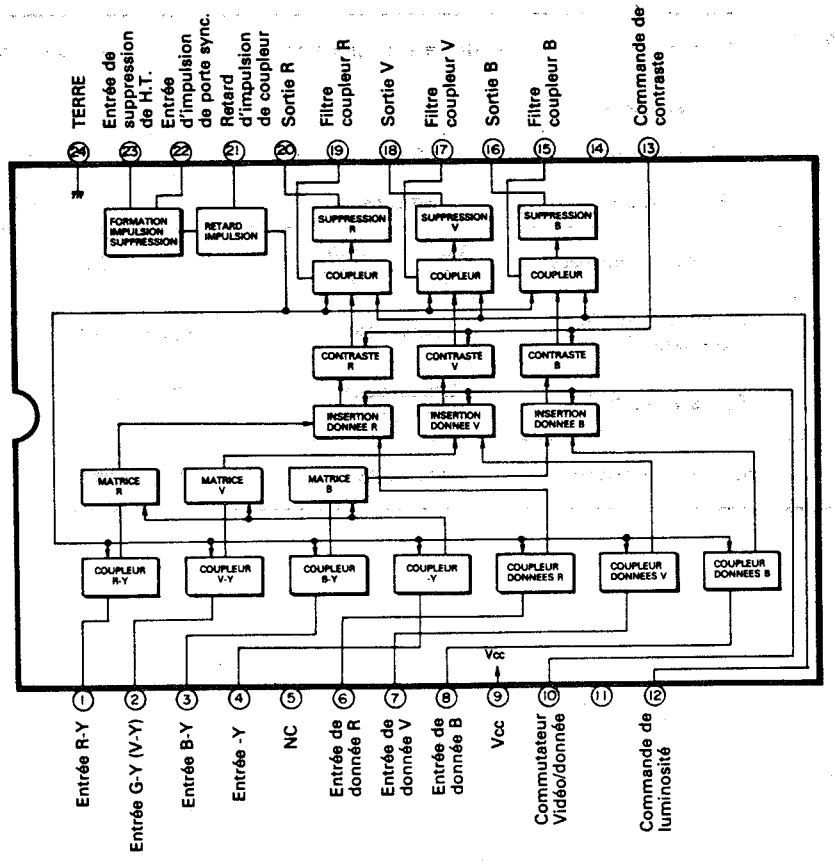


Figure 10-1. Diagramme du block interne de IC903

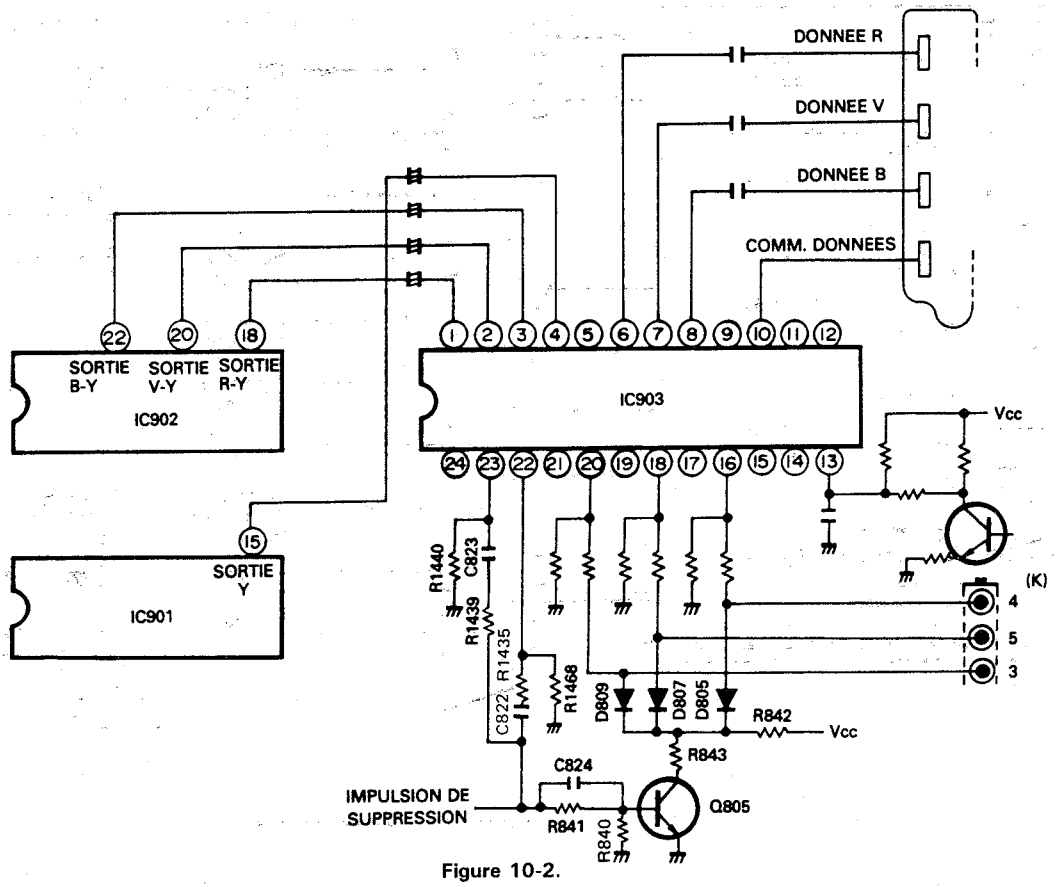


Figure 10-2.

N° de broche du connecteur de péri-télévision	Nom du signal	Mode de superposition	Mode de signal R/V/B/ seul	
⑦	Entrée bleue	Efficace	Efficace	
⑪	Entrée verte	Efficace	Efficace	
⑮	Entrée rouge	Efficace	Efficace	
⑯	Commutateur de données	A allumer pour l'opération sync.	1 à 3V CC	1 à 3V CC
⑧	Commutateur de télévision EXT	Position télé	Position télé.	Position EXT
⑲	Sortie vidéo télé.	Utilisé pour l'opération sync.	Utilisé pour l'opération sync.	Inefficace
⑳	Entrée vidéo externe	Inefficace	Non utilisé	Utilisé pour l'opération sync.

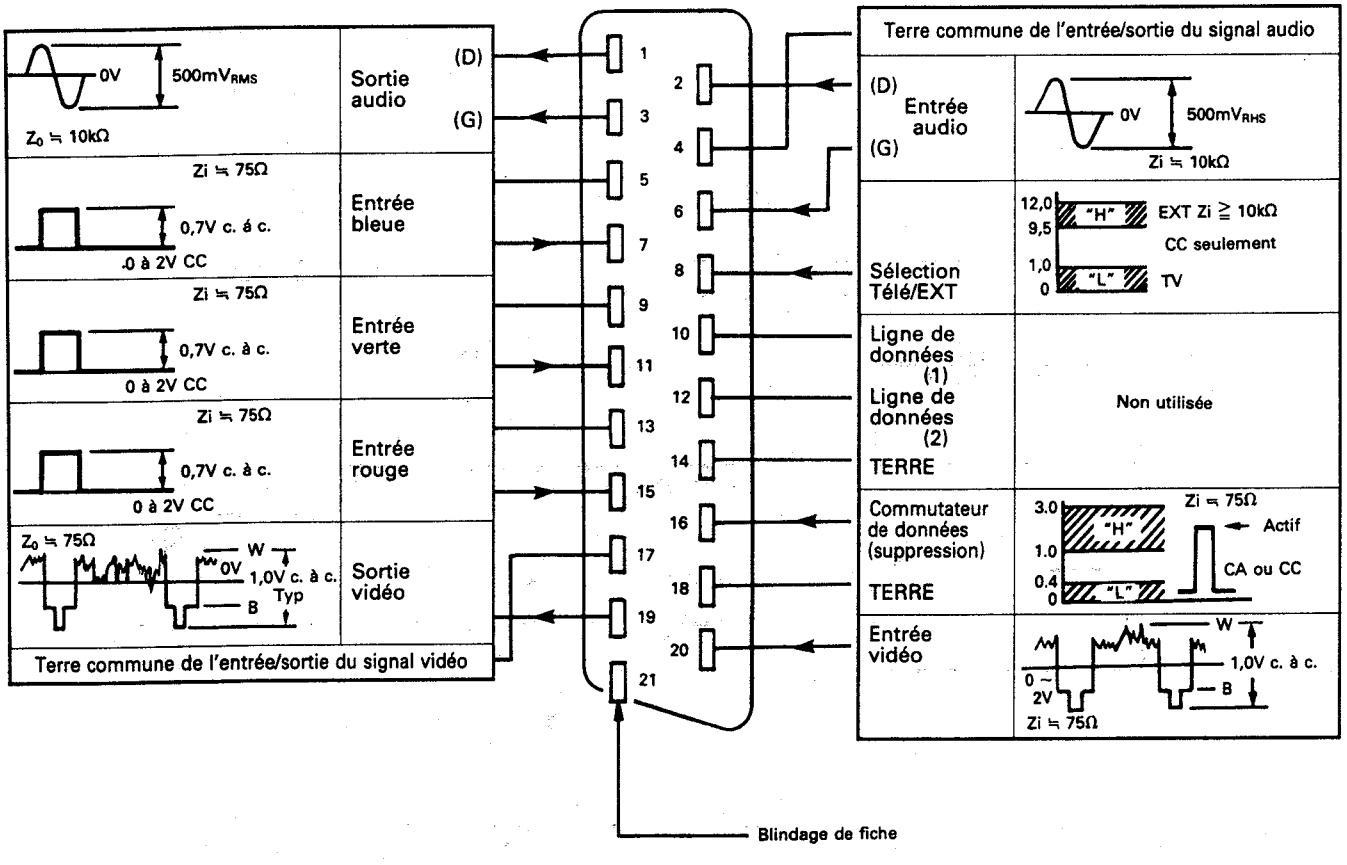


Figure 10-3. Signaux d'entrée/sortie au connecteur de péri-télévision

CIRCUITS VIDEO/AUDIO EXTERNES

Les diagammes de bloc des sections vidéo et audio sont individuellement présentés sur les Fig. 11 et 12.

a) Section vidéo externe (Fig. 11)

Le signal composite venant du IC401 est pré-amplifié par Q1401 et Q1402. Il est ensuite alimenté par l'amplificateur tampon (Q1403) pour alimenter le signal de télévision reçu à la broche ⑲ du connecteur de péri-télévision. Q1407 fonctionne comme un amplificateur présentant un gain d'environ 6dB pour que le signal d'entrée externe et que le signal de télévision soient au même niveau. Le signal d'entrée externe est entré à IC1402, sélectionné comme signal de télévision ou signal externe, et est ensuite alimenté au circuit vidéo. Cette commutation EXT/TV est effectuée par la broche ⑧ de péri-télévision et le signal AV du canal 16 du senseur. Le signal d'entrée externe est disponible par la sélection de la position EXT avec l'un des signaux.

b) Section audio externe (Fig. 12)

Le signal autio externe venant du IC321 sert à alimenter extérieurement le signal audio de télévision qui est reçu aux broches ① et ③ de péri-télévision. Noter que le même signal est fourni à ces broches. Le signal d'entrée audio externe des broches ② et ⑥ de péri-télévision est tamponné par les résistances R1302 et R1304 en même temps que tous les signaux sont mixés et alimentés au IC1301. Aprés avoir été sélectionné comme signal de télévision ou signal EXT à IC1301, le volume du signal est commandé par IC322 et est amplifié par l'amplificateur de sortie audio (IC323) pour entraîner le haut-parleur.

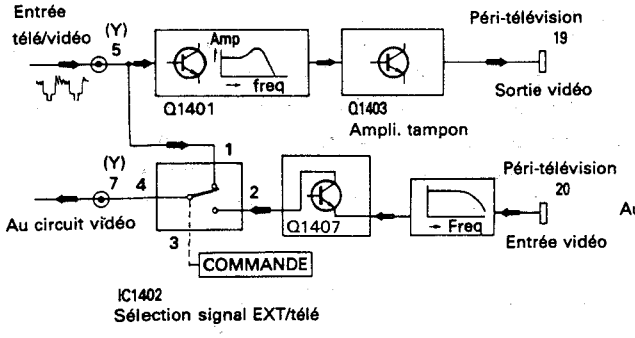


Figure 11. Diagramme du bloc du circuit côtés externe.

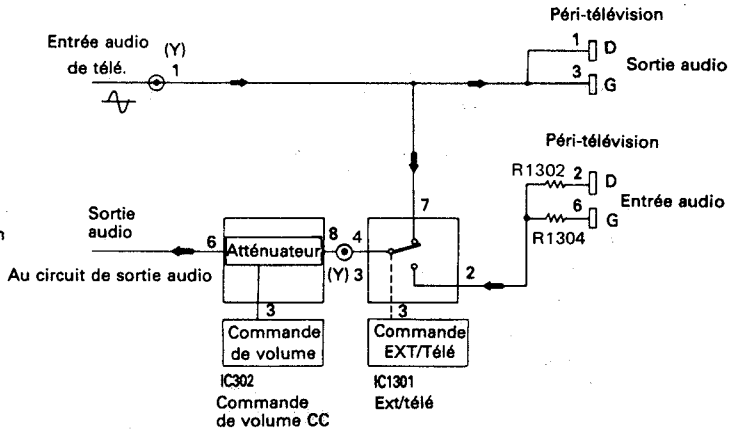


Figure 12. Diagramme du bloc du circuit audio EXT

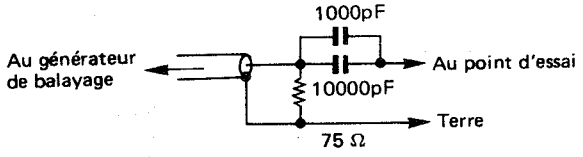
REGLAGE D'ENTRETIEN

REGLAGE DU PIF

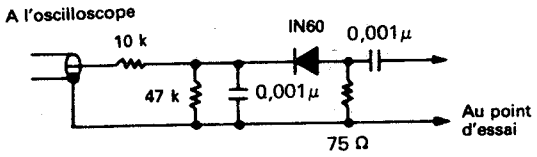
Bobine IFT du tuner (Forme d'onde de l'étage initial)

1. Placer le sélecteur de gamme d'onde à la position VIII.
2. Régler la tension de borne V_T du tuner à environ 10V. (Aux alentours du canal E10)
3. Pour le réglage de PIF-CAG: Appliquer 3 V CC à la broche ② de IC201. (La tension ne doit pas dépasser 10 V.)
4. Pour le réglage de RF-CAG: Appliquer 4 V CC à la borne CAG du tuner. (La tension ne doit pas dépasser 10 V.)
5. Brancher le générateur de balayage au point d'essai du tuner. (Utiliser une sonde de coupure CC de 75 ohms.)
   - Niveau de sortie de balayage: 80 dB

   Note: Le fil de terre du générateur de balayage doit être mis à proximité du point d'essai du tuner.
   - Gamme de balayage: Environ 30 MHz à 40 MHz. (Sonde de sortie)

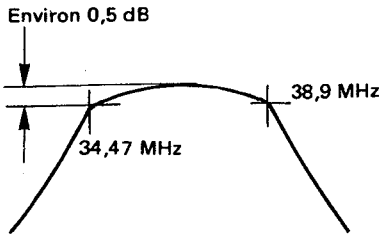


6. Brancher le fil de réponse (sonde d'impédance basse avec détecteur) au collecteur de Q201. (Sonde d'impédance basse avec détecteur)



Gamme de l'oscilloscope: 100mV pleine échelle.

7. Régler la bobine IF du tuner pour avoir la forme d'onde ci-dessous.

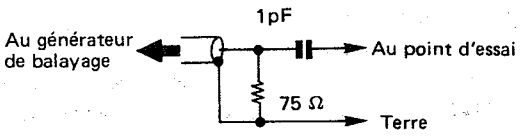


Les signaux 38,9 MHz et 34,47 MHz doivent être réglés au même niveau.

REGRAGE DE L'IF PACK

T202 Filtre de porteuse de 34,47 MHz

1. Brancher un générateur de balayage à la broche ⑨ du CI PIF (IC201).



   - Niveau de sortie du générateur de balayage: 90 dB
   - Fréquence de sortie du générateur de balayage: 34,47 MHz (± 5 kHz)
2. Brancher l'oscilloscope à la broche d'unité ⑮.
   - Gamme de l'oscilloscope: 1 V/div. CC
3. Appliquer 12 V CC à la broches d'unité ⑨ de l'IF PACK.
4. Réglage de la tension de PIF-CAG : Appliquer une tension CC de 2 à 7 V à la broche ② de IC201.

   Note: La tension appliquée ne doit pas dépasser 7,0 V CC.

   Régler la tension de PIF-CAG en sorte que la tension de la broche ⑮ de l'IF PACK soit d'environ 4 V.
5. Régler T202 d'une manière précise de telle façon que la tension CC de la broche ⑮ de l'IF PACK soit minimale.
6. A la fin du réglage, voir si une tension CC de 4 V ± 0,5 V apparaît à la broche ⑮.
7. S'il s'avère, lors de la vérification ⑥, que la tension dépasse 4 V ± 0,5 V, régler le PIF-CAG pour avoir une tension de 4 V à la broche ⑮ et régler à nouveau avec T202 pour avoir la tension minimale à la broche ⑮.

T203 Filtre de porteuse 38,9 MHz

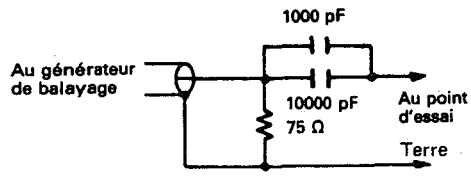
1. Brancher un générateur de balayage à la broche ⑨ du CI PIF (IC201).
   - Niveau de sortie du générateur de balayage: 90 dB
   - Fréquence de sortie du générateur de balayage: 38,9 MHz (± 5 kHz)
2. Brancher l'oscilloscope à la broche ⑮ de l'IF PACK.
   - Gamme de l'oscilloscope: 1 V/div. CC
3. Appliquer 12 V CC à la broche d'unité ⑩.
4. Réglage de la tension de PIF-CAG: Appliquer une tension CC de 2 à 7 V CC à la broche ② de IC201.

   Note: La tension appliquée ne doit pas dépasser 7,0 V CC.

   Régler la tension de PIF-CAG en sorte que la tension de la broche ⑮ de l'IF PACK soit d'environ 4V.
5. Régler T 202 d'une manière précise de telle façon que la tension CC de la broche ⑮ de l'IF PACK soit minimale.
6. A la fin du réglage, voir si une tension CC de 4 V ± 0,5 V apparaît à la broche ⑮.
7. S'il s'avère, lors de la vérification ⑥, que la tension dépasse 4 V ± 0,5 V, régler le PIF-CAG pour avoir une tension de 4 V à la broche ⑮ et régler à nouveau avec T203 pour avoir la tension minimale à la broche ⑮.

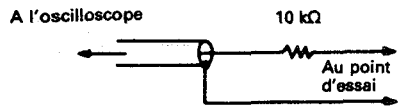
T204 Bobine de l'AFT 34,47 MHz (Réglage grossier)

1. Brancher un générateur de balayage à la broche ⑨ du CI PIF (IC201).



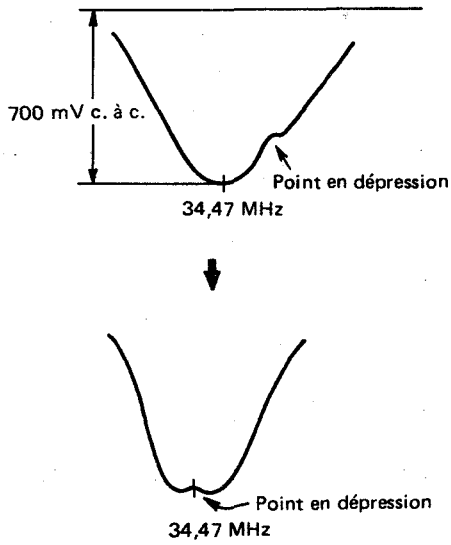
- Niveau de sortie de balayage: 90 dB
- Gamme de balayage: Environ 30 à 35 MHz.

2. Brancher le fil de réponse à la broche ⑮ de l'IF PACK.



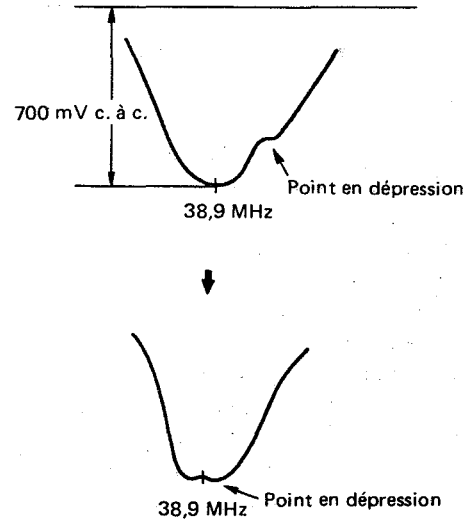
Gamme de l'oscilloscope: 1V pleine échelle

3. Appliquer 12 V CC à la broches ⑨ de l'IF PACK.
4. Réglage de la tension de PIF-CAG:
   Effectuer le réglage, en appliquant une tension CC à la broche ② de IC201, de façon à obtenir une forme d'onde de 700 mV c. à c. sur l'oscilloscope.
   (PIF-CAG: environ 5 V CC)
   Note: La tension appliquée ne doit pas dépasser 7 V CC.
5. Régler T204 de telle sorte que le point en dépression de la forme d'onde soit à 34,47 MHz.



T205 Bobine de l'AFT 38,9 MHz (Réglage grossier)

1. Brancher un générateur de balayage à la broche ⑨ du CI PIF (IC201).
   - Niveau de sortie de balayage: 90 dB
   - Gamme de balayage: Environ 35 à 42 MHz.
2. Brancher le fil de réponse à la broche ⑮.
   - Gamme de l'oscilloscope: 1 V pleine échelle
3. Appliquer 12 V CC à la broche ⑩ de l'IF PACK.
4. Réglage de la tension de PIF-CAG:
   Effectuer le réglage, en appliquant une tension CC à la broche ② de IC201, de façon à obtenir une forme d'onde de 700 mV c. à c. sur l'oscilloscope.
   (PIF-CAG: environ 5 V CC)
   Note: La tension appliquée ne doit pas dépasser 7 V CC.
5. Régler T205 de telle sorte que le point en dépression de la forme d'onde soit à 38,9 MHz.

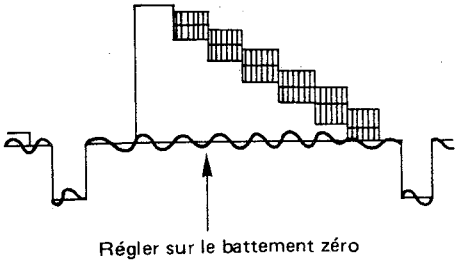


REGLAGE DE L'AFT

T205 Réglage fin de la bobine de l'AFT 38,9 MHz

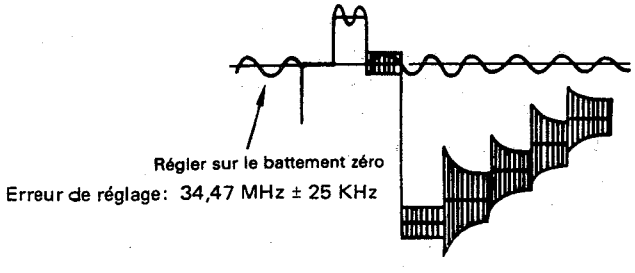
1. Recevoir le signal PAL.
   La puissance du signal doit être 55 dB au minimum.
2. Brancher un oscilloscope à TP401.
   - Gamme de l'oscilloscope: 0,5 V/div. CA
   - Base de temps: 20 μsec./div.
   - Opération sync.: Horizontale
3. Appliquer la sortie du générateur de balayage à la broche ② de T320 (entre C326 et T320).
   - Niveau de sortie du générateur de balayage: Environ 80 dB, onde continue sans modulation. Régler le niveau de sortie du générateur de signal de telle façon que des battements apparaissent à la forme d'onde sur l'oscilloscope.
   - Fréquence de sortie du générateur de balayage: 38,9 MHz (± 1 kHz)
4. Mettre le commutateur de préréglage Commutateur de gamme (R407) à la gamme d'onde recue (UHF ou VHF).
5. Régler les contrôles d'accord fin S1007 et S1008 pour avoir le battement zéro à la forme d'onde sur l'oscilloscope.

6. Mettre le commutateur de préréglage Commutateur de gamme (R407) à la position NORMAL.
7. Régler T205 d'une manière précise pour avoir le battement zéro à la forme d'onde sur l'oscilloscope.
   Erreur de réglage: 38,9 MHz ± 25 kHz
8. Forme d'onde sur l'oscilloscope



T204, Réglage fin de la bobine de l'AFT 34,47 MHz

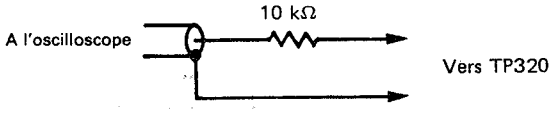
1. Recevoir le signal d'un des canaux 2, 3 et 4 de FRANCE SECAM.
2. Brancher un oscilloscope à TP401.
   - Gamme de l'oscilloscope:
     Tension: 0,5 V/div. CA
     Base de temps: 20 μsec./div.
     Opération sync.: Horizontale
3. Appliquer la sortie du générateur de balayage à la broche ② de T320 (entre C326 et T320).
   - Niveau de sortie du générateur de balayage: Environ 80 dB, onde continue sans modulation. Régler le niveau de sortie du générateur de balayage de telle façon que des battements apparaissent à la forme d'onde sur l'oscilloscope.
   - Fréquence de sortie du générateur de balayage: 34,47 MHz (± 1 kHz)
4. Mettre le commutateur de préréglage Commutateur de gamme (R407) à la position VHF.
5. Régler les contrôles d'accord fin S1007 et S1008 pour avoir le battement zéro à la forme d'onde sur l'oscilloscope.
6. Mettre le commutateur de préréglage Commutateur de gamme (R407) à la position NORMAL.
7. Régler T204 d'une manière précise pour avoir le battement zéro à la forme d'onde sur l'oscilloscope.
   Erreur de réglage: 34,47 MHz ± 25 kHz
8. Forme d'onde sur l'oscilloscope



REGLAGE DU SIF (FRANCE)

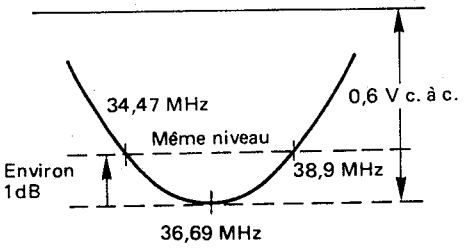
T325 Bobine du d'etecteur de son (36,69 MHz)

1. Appliquer la sortie du générateur de balayage à la broche ① de IC321.
   - Niveau de sortie de balayage: Environ 80 dB
   - Gamme de balayage: 30 à 40 MHz
2. Appliquer la tension AVC d'environ 5 V CC à la broche ⑤ de IC321.
   Régler la tension AVC de telle façon que la forme d'onde présente 0,6 V c. à c. sur l'oscilloscope.
3. Brancher le fil de réponse à TP320.



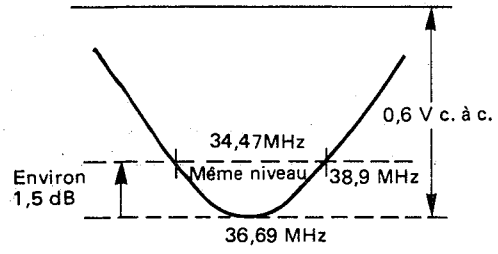
Gamme de l'oscilloscope: 1V pleine échelle

4. Régler T325 pour que la crête de la forme d'onde soit à 36,69 MHz ou bien pour que les marqueurs de 38,9 MHz et de 34,47 MHz se placent au même niveau.



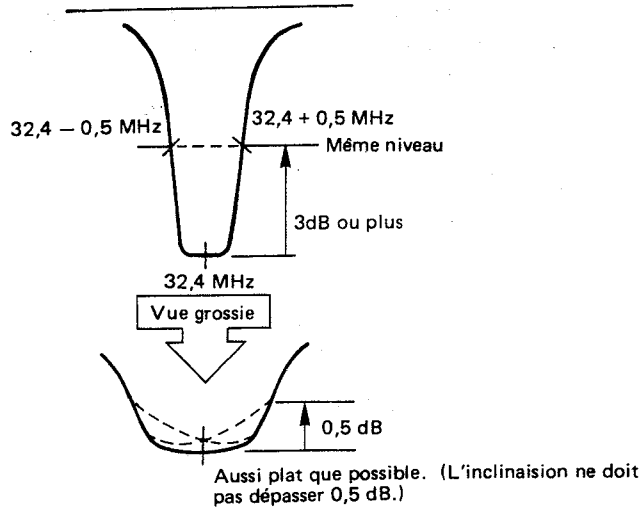
T324 Bobine d'égalisation du son (36,69 MHz)

1. Appliquer la sortie du générateur de balayage à la broche ① de T321.
   - Niveau de sortie de balayage: Environ 70 dB
   - Gamme de balayage: 30 à 40 MHz
2. Brancher le fil de réponse (avec une résistance en série de 10 KΩ mais sans détecteur) à TP320.
   Gamme de l'oscilloscope: 1 V pleine échelle
3. Mettre le commutateur de système Commutateur de système (R407) sur le côté PAL.
4. Appliquer la tension AVC d'environ 5 V CC à la broche ⑤ de IC321.
   Régler la tension AVC pour avoir la forme d'onde de 0,6 V c. á c. sur l'oscilloscope.
5. Régler T324 pour que la crête de la forme d'onde soit à 36,69 MHz ou bien pour que les marqueurs de 38,9 MHz et de 34,47 MHz se placent au même niveau.



T320, T321 Suppression I du son (32,4 MHz)

1. Mettre le commutateur de système Commutateur de système (R407) sur le côté SECAM.
2. Mettre le commutateur de préréglage Commutateur de système (R407) sur le côté UHF.
3. Mettre TP250 et TP251 en court-circuit, et ceci à proximité de T250.
4. Brancher le générateur de balayage à la borne de sortie FI du tuner.
   - Niveau de sortie de balayage: Environ 80 dB
   - Gamme de balayage: Environ 29 à 33 MHz
5. Brancher le fil de réponse (type avec résistance en série de 10 KΩ sans détecteur) à TP320.
   - Gamme de l'oscilloscope: 1 V pleine échelle
6. Appliquer la tension AVC d'environ 5 V CC à la broche ⑤ de IC321.
   Régler la tension AVC pour avoir la forme d'onde 0,6 V c. à c. sur l'oscilloscope.
7. Régler T320 et T321 pour assurer l'accord double avec 32,4 MHz au centre.
   T320: Réglage de fo
   T321: Réglage de platitude
8. Achever le réglage de l'accord double avec T320 et T321.

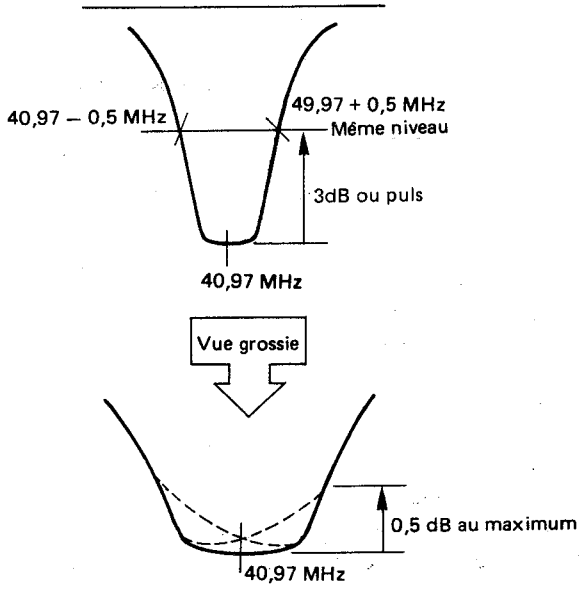


Aussi plat que possible. (L'inclinaision ne doit pas dépasser 0,5 dB.)

S'assurer que les marquers de 32,4 ± 0,5 MHz soient au même niveau et à 6 dB ou plus.

T322, T323 Suppression II du son (40,97 MHz)

1. Mettre le commutateur de système Commutateur de système (R407) sur le côté SECAM.
2. Mettre le commutateur de préréglage Commutateur de système (R407) sur le côté VHF.
   Appuyer sur le contrôle d'accord pour le mettre à la position de VHF BAND-I et le maintenir à cette position jusqu'à ce qu'on obtienne environ 12 V à la borne VL du tuner. Arrêter l'opération lorsqu'on obtient environ 12 V à la borne VL.
3. Mettre TP250 et TP251 en court-circuit, et ceci à proximité de T250.
4. Brancher le générateur de balayage à la borne FI du tuner.
   - Niveau de sortie de balayage: Environ 80 dB
   - Gamme de balayage: Environ 38 à 42 MHz
5. Brancher le fil de réponse (type avec résistance en série de 10 KΩ sans détectier sans détecter) à TP320.
   - Gamme de l'oscilloscope: 1 V pleine échelle
6. Appliquer la tension AVC d'environ 5 V CC à la broche ⑤ de IC321.
   Régler la tension AVC pour avoir la forme d'onde de 0,6 V c. à c. sur l'oscilloscope.
7. Regler T322 et T323 pour assurer l'accord double avec 40,97 MHz au centre.
   T322: Réglage de fo
   T323: Réglage de platitude
8. Achever le réglage de l'accord double avec T322 et T323.



Aussi plat que possible. (L'inclinaison ne doit pas dépasser 0,5 dB.)

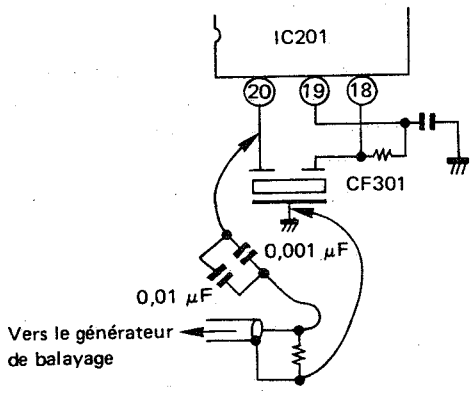
S'assurer que les marqueurs de 40,97 ± 0,5 MHz soient au même niveau et à 6 dB ou plus.

REGLAGE DU SIF (CCIR B/G)

T301 Bobine du détecteur de son (5,5 MHz)

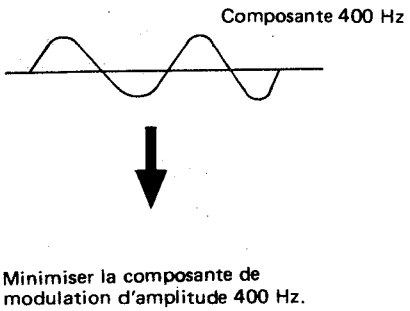
1. Appliquer 3 V CC à la broche ② de IC201 de PIF-CAG.
2. Mettre le commutateur de système Commutateur de système (R407) sur le côté PAL.

3. Appliquer la sortie du générateur de balayage à la broche ⑳ de IC201, borne d'entrée de CF301.



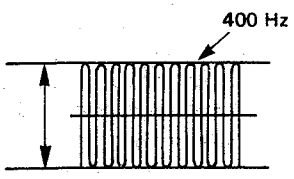
- Fréquence de sortie du générateur de balayage: 5,5 MHz
- Modulation du générateur de balayage: 400 Hz, modulation d'amplitude 30 %
- Niveau de sortie du générateur de balayage: 74 dB

4. Brancher l'oscilloscope à la broche ⑰ de IC201.
   - Gamme de l'oscilloscope: 50 mV/div.
5. Régler T301 pour que la composante de M.A. (400 Hz) soit minimale à la forme d'onde sur l'oscilloscope et, ceci exactement.



R320 Son auxiliaire

1. Recevoir le signal du SYSTEME FRANCE L.
   - Le signal sonore doit être la modulation d'amplitude 80 %, 400 Hz (ou 1 kHz).



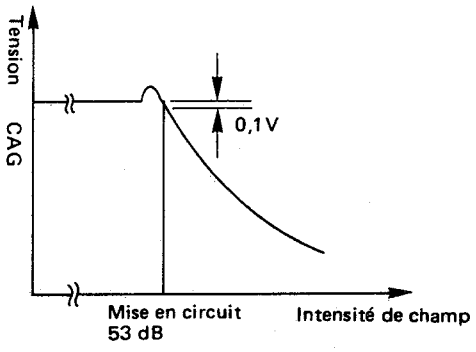
Régler R320 de sorte que la tension mesurée à l'étape 3 et celle mesurée à l'étape 5 soit la même.

2. Brancher l'oscilloscope à TP321.
   - Sensibilité verticale: 0,5 V/div. CA
   - Base de temps: 10 msec./div.
   - Synchronisation: INT. (Synchronisation interne)
3. Mesurer la tension de TP321.
4. Recevoir le signal de fond du SYSTEME CCIR PAL. Le signal sonore doit être la modulation de fréquence 100 % (déviation 50 kHz), 400 Hz (ou 1 kHz).
5. Régler R320 pour avoir la même tension de sortie que celle mesurée en ③.

REGLAGE DE RF-CAG

R267 RF-CAG (Fond CCIR)

1. Mettre le commutateur de système (R407) sur le côté PAL.
2. Recevoir le signal de mire couleur pour Canal Haut VHF.
   (Signal de mire couleur PAL)
   L'intensité de champ du signal sera de 53 ± 0,5 dB µV.
   (Valeur terminale 75 ohms)
   Note: Lors de la réception du signal de mire couleur, mettre les commandes de contraste et de luminosité à MAX et régler la saturation à 100 % en agissant sur la commande de couleur.
3. Brancher l'oscilloscope à la borne CAG du tuner. Tourner dans le sens contraire des aiguille d'une montre la commande de CAG pour mettre le gain au maximum.
   - Augmenter d'environ 7 V la tension du côté terre de la sonde à l'aide d'une source d'alimentation CC.
   - Vérifier la tension en utilisant la gamme de tension 0,2 V/div. CC.
4. Tourner progressivement dans le sens des aiguilles d'une montre (vers la droite) la commande de CAG R267 jusqu'à ce que la tension soit inférieure de 0,1 V au gain maximum.
   - La tension de CAG sera d'environ 7 V au gain maximum.

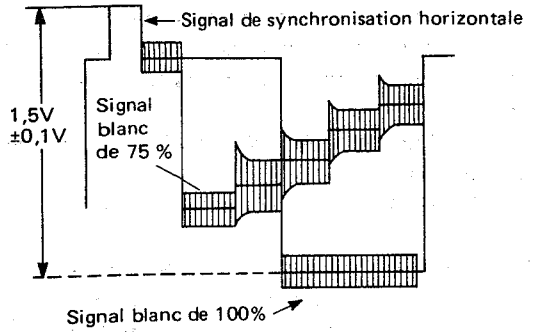


5. S'assurer, à la puissance du signal de 90 à 95 dB, qu'il n'y a pas de transmodulation ni battement S sur l'écran.
6. Régler la puissance du signal à environ 60 à 65 dB et s'assurer qu'il n'y a pas de bruits sur l'écran.

REGLAGE DE CAG (PAL FRANCE)

R260 CAG-SECAM (R267 de RF-CAG doit être préalablement réglé.)

1. Recevoir le signal de mire couleur du SYSTEME FRANCE L.
   - Puissance du demi-signal de mire couleur (signal blanc de 100 % contenu): 75 à 85 dB
2. Brancher l'oscilloscope à TP401.
   - Sensibilité verticale: 0,5 V/div.
   - Base de temps: 10 µsec./div.
   - Opération sync.: Horizontale
3. Régler R260 pour que le niveau entre le centre de la porteuse blanche de 100 % et la crête du signal de synchronisation horizontale soit de 1,5 V c. à c. ± 0,1 V.

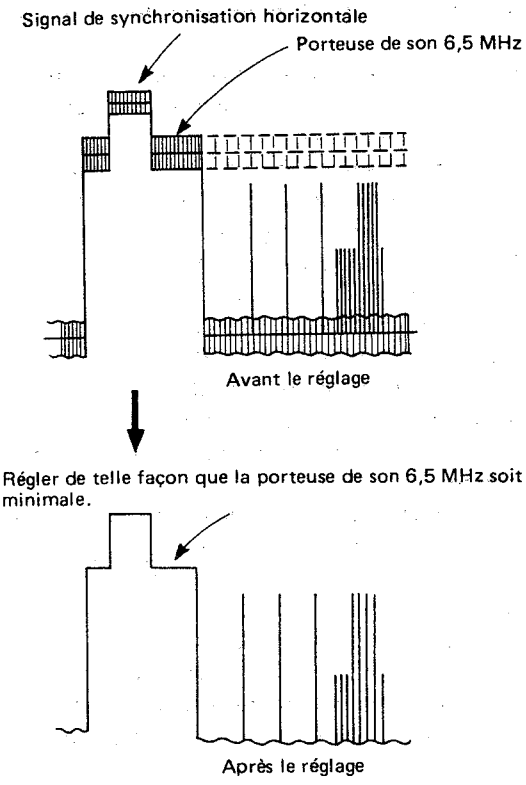


Régler R260 de telle façon que la sortie de détection d'onde soit exactement de 1,5 ± 0,1 V.

T250 Bouchon de 32,4 MHz

1. Recevoir le signal de mire couleur de la gamme VHF du SYSTEME FRANCE L (AFT: L'émission de la station doit être normale.)
2. Brancher l'oscilloscope à TP401.
   - Sensibilité verticale: 0,5 V/div.
   - Base de temps: 10 µsec./div.
   - Opération sync.: Horizontale
3. Régler T201 pour que l'interférence de la porteuse de son 6,5 MHz dans la composante du signal vidéo soit minimale.

   Note: La puissance du signal sera d'environ 80 dB. (Le réglage de CAG doit être préalablement achevé.)


Signal de synchronisation horizontale
Porteuse de son 6,5 MHz
Avant le réglage
Régler de telle façon que la porteuse de son 6,5 MHz soit minimale.
Après le réglage

REGLAGE DU CHROMA VIDEO

R1484 SUB-PEDESTAL (Commande auxiliaire de tension constante de signal)

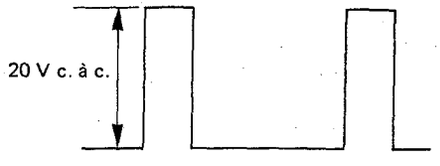
Réglage du support auxiliaire: R1484

1. Recevoir le signal de mire monoscope E5CH. (Si le signal de mire monoscope n'est pas disponible, utiliser un signal de mire noir et blanc).
2. Tourner la commande d'écran sur la position MIN (à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).
3. Produire un effacement de la trame horizontale avec S420.
4. Connecter l'oscilloscope à TP1401.
   Sensibilité verticale: 0,05 V/div. CA
   Temps de balayage: 20 µs./div.
   Méthode de sync.: Horizontale
   Sonde: 1/10 (30 pF/10 M ou plus)

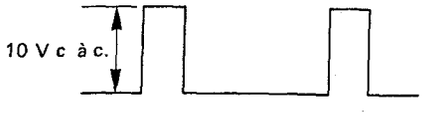
* Régler R1484 de sorte que le niveau d'effacement de la trame soit 0,05 Vc-c ± 0,01 Vc-c.

R853 (Polarisation rouge), R858 (Polarisation verte), R863 (Polarisation bleue), Commande d'écran (située au niveau de FBT), R1443 (Commande de tension constante)

1. Recevoir le signal de mire monoscope du canal E 5. (A défaut du signal de mire monoscope, tout signal Noir/Blanc est acceptable.)
   La puissance du signal doit être telle qu'aucun bruit n'apparaisse sur l'écran (environ 60 dB au minimum).
2. Effectuer les réglages suivants:
   R856 (Entraînement du vert): 5/10
   R861 (Entraînement du bleu): 5/10
   R853 (Polarisation rouge): 0/10
   R858 (Polarisation verte): 0/10
   R863 (Polarisation bleue): 0/10
3. Régler la commande d'écran sur la position MIN. (Tourner à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.)
4. Régler la commande de luminosité (R407) à MAX.
5. Brancher l'oscilloscope à TP852.
   - Sensibilité verticale: 0,5 V/div. CA
   - Temps de balayage: 20 μsec./div.
   - Opération sync.: Horizontale
   - Sonde: 1/10 (30 pF, 10 MΩs au minimum)
6. Régler R1443 (commande de tension constante) de façon à obtenir 20 V c. à c. à la forme d'onde sur l'oscilloscope.
7. Régler la commande de luminosité (R407) de façon à avoir 10 V c. à la forme d'onde sur l'oscilloscope.
8. Débrancher la sonde de l'oscilloscope de TP852.
9. Tourner lentement la commande d'écran en l'augmentant jusqu'à ce que la première trame horizontale apparaisse légèrement.
10. Laisser en état de 0/10 la commande de polarisation appartenant à la première couleur. Tourner les deux autres commandes de polarisation jusqu'à ce que la trame horizontale devienne blanche.
    Note: Faire attention à ne pas rendre la trame trop lumineuse.
11. Tourner la commande d'écran jusqu'à ce que la trame horizontale disparaisse.
12. Forme d'onde sur l'oscilloscope



Régler R1443 pour avoir la forme d'onde de 15 V c. à c.
Erreur de réglage: 15 V c. à c. ±2 V c. à c.



Régler la commande de luminosité. (R407)
pour avoir la forme d'onde de 7,5 V c. à c.

Réglage du fond d'équilibrage du blanc
R856: Entraînement G, R861: Entraînement B

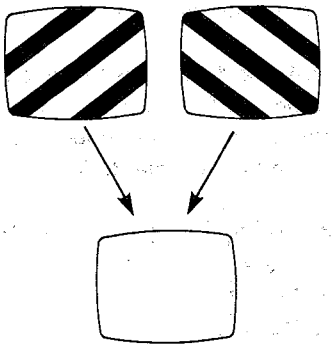
1. Recevoir le signal de mire monoscope E5CH.
2. Régler la commande de contraste sur la position MAX.
3. Tourner la commande de luminosité sur la position MAX.
4. Connecter l'ampèremètre de courant de faisceau à TP603 et TP604.
5. Régler R1425 (commande de contraste auxiliaire) de sorte que le courant du faisceau soit 1,1 mA (réglage grossier du courant du faisceau).
6. Régler les commandes d'entraînement de R856 et R861 de sorte que la température chromatique soit de 6500°K (blanc).
7. Régler le courant de faisceau sur environ 350 μA en utilisant les commandes de contraste et luminosité, et vérifier la couleur du fond.
   Si la température chromatique n'est pas de 6500°K, retourner à l'étape 2 ci-dessus et effectuer à nouveau les opérations.

Réglage de la commande de contraste auxiliaire: R1425

1. Recevoir le signal de mire monoscope E5CH.
2. Régler la commande de contraste sur la position MAX.
3. Tourner la commande de luminosité sur la position MAX.
4. Connecter l'ampèremètre de courant de faisceau à TP603 et TP604.
   Utiliser la gamme d'échelle totale 1-1 mA de l'ampèremètre.
   TP604: Vers le côté négatif (−) de l'ampèremètre
   TP603: Vers le côté positif (+) de l'ampèremètre
5. Régler R1425 de sorte que le courant de faisceau soit 1,1 mA.

Réglage de la fréquence H: R611

1. Recevoir le signal de système CCIR B/G France L.
2. Court-circuiter TP601 et TP602.



* Régler R611, en observant l'écran, afin d'obtenir une synchronisation horizontale presque parfaite.

Réglage du maintien V: R407

1. Recevoir le signal de système CCIR B/G France L.
2. En utilisant la commande V-Hold, laisser rouler l'image d'abord vers le bas puis vers le haut. Placer alors la commande juste au point où l'image est stable.

Extrémité dimension H

1. Recevoir le signal de mire monoscope E5CH.
2. Insérer l'extrémité dimension H dans la position où les dimensions H sont les meilleures.
   Surbalayage dimension H Typique: 8%
   Maximum: 10%

Réglage de dimension V: R508

1. Recevoir le signal de mire monoscope E5CH.
2. Régler R508 (commande de dimensions V) pour obtenir les meilleures dimensions V.
   Surbalayage dimension V Typique: 8%
   Maximum: 10%

* Lorsque le surbalayage de dimension H est 8%, régler le surbalayage de dimension V sur le même niveau 8%.

Réglage du centre H: R613

1. Recevoir le signal de mire monoscope E5CH.
2. Régler R613 de sorte que le centre horizontal de l'image soit aligné avec le centre géométrique de l'écran TRC.

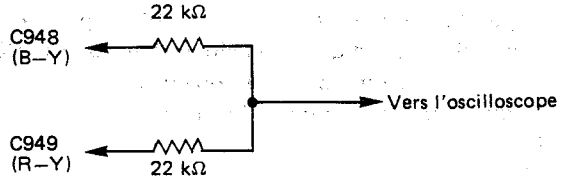
Réglage de linéarité V: R510

1. Recevoir le signal de mire monoscope E5CH.
2. Régler R510 (commande de ligne V) de sorte que la linéarité V soit sur la meilleure position.
   Linéarité V: 0±5%

REGLAGE DU CHROMA (PAL)

1H DL AMP (R937), 1H DL PHASE (T905), CW PHASE (T906)

1. Recevoir le signal de mire couleur PAL.
2. Brancher la matrice de résistance indiquée ci-dessous à C948 (B-Y), côté négatif, et à C949 (R-Y), côté négatif. Y brancher ensuite l'oscilloscope.



3. Gamme de l'oscilloscope
   - Sensibilité verticale: 10 mV/div. CA
   - Base de temps: 10 μsec./div.
   - Opération sync.: Horizontale
   - Sonde: 1/1 direct
4. Régler R937, T905 et T906 pour avoir la forme d'onde indiquée à la Fig. B.

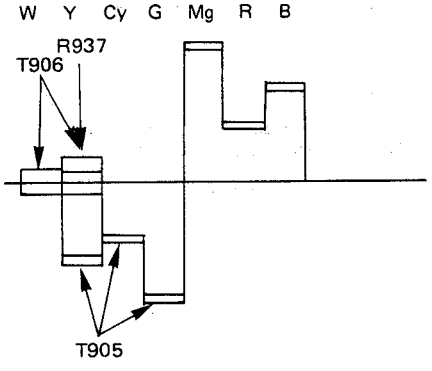


Fig. A Forme d'onde avant réglage

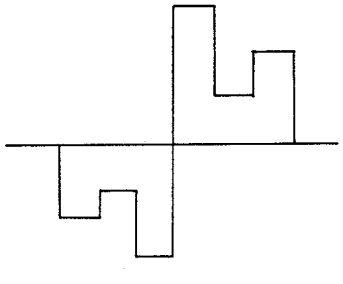
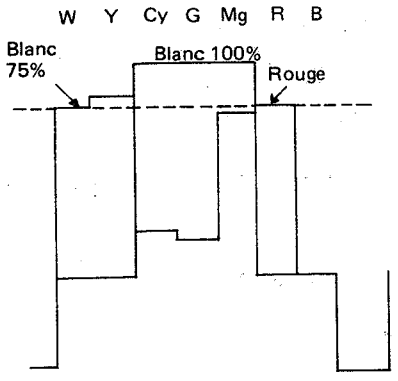


Fig. B Forme d'onde après réglage

R951 Couleur auxiliaire PAL

1. Recevoir le signal de mire couleur SECAM.
2. Brancher l'oscilloscope à la broche TP852. (K).
   Gamme de l'oscilloscope
   - Sensibilité verticale: 10 V/div. CA
   - Base de temps: 10μsec./div.
   - Opération sync.: Horizontale
   - Sonde: 1/10
3. Régler la commande de couleur (R407) pour avoir la forme d'onde indiquée à la Fig. C (saturation 100%).
4. Recevoir le signal de mire couleur PAL.
5. Régler R951 pour avoir la forme d'onde indiquée à la Fig. C.



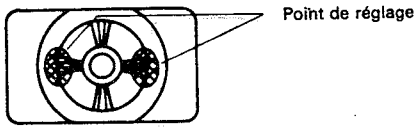
Effectuer le réglage de telle façon que le blanc 75% et le rouge se situent au même niveau.

Fig. C

REGLAGE DE L'ECRAN TRC

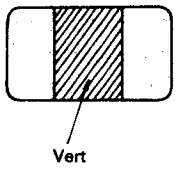
Commande de foyer

1. Recevoir le signal de mire monoscope.
2. Régler la commande de contraste sur la position NORMAL.
3. Régler la commande de luminosité sur la position MAX (avec un courant de faisceau de 1.1 mA.)
4. Régler la commande de foyer pour avoir le meilleur foyer dans la partie centrale du TRC.



Aimant de pureté

1. Recevoir le signal de mire monoscope.
   (lors de réception d'un signal L de système standard CCIR, son signal de mire blanche doit être utilisée pour le réglage.)
2. Dégausser le masque ombré du TRC avec la bobine de dégaussage.
3. Avant le réglage, faire fonctionner le récepteur pendant plus de 10 minutes.
4. Régler les aimants de pureté dans la position horizontale.
5. Placer la chape de déflexion aussi proche que possible de l'aimant de pureté.
6. Régler R853 (polarisation R) et R863 (polarisation B) sur la position MIN, puis tourner R858 (polarisation V) jusqu'à ce que la trame verte apparaisse.
7. Régler les aimants de pureté pour avoir une bande verte verticale uniforme au centre du TRC.
   Pour ce réglage, déplacer aussi peu que possible chaque aimant.
8. Déplacer la chape de déflexion vers le TRC pour assurer une pureté verte uniforme sur tout l'écran du TRC.
9. Effectuer l'opération d'équilibrage du blanc et voir si l'équilibrage du blanc est normal dans l'image.



Convergence

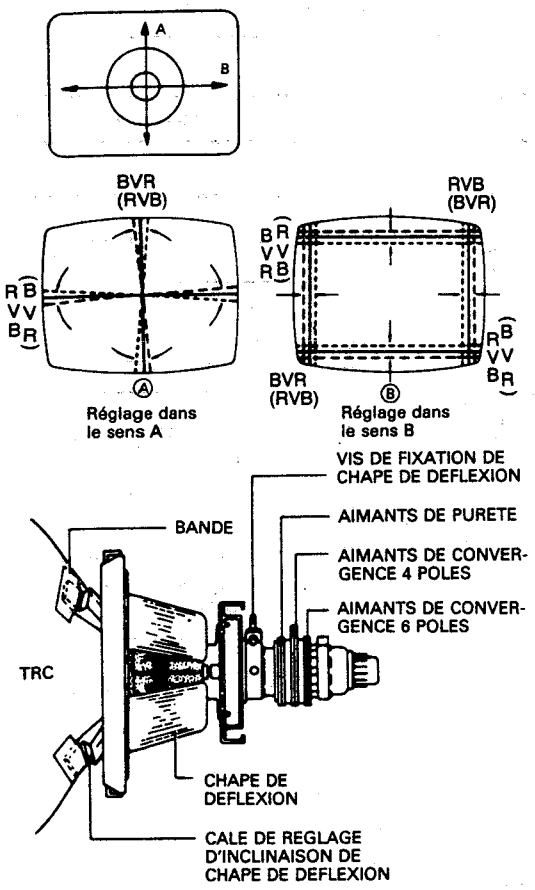
1. Recevoir le signal de mire quadrillée.
2. Régler la commande de contraste sur la position MAX.
3. Régler la commande de luminosité sur la position CENTER.

Convergence statique (centre):

4. Tourner l'aimant à 4 pôles sur les lignes rouge et bleue de convergence.
5. Après la fin de la convergence centrale rouge et bleue, tourner l'aimant à 6 pôles pour faire converger les lignes rouge, bleue et verte.

Convergence dynamique:

6. La convergence des trois champs de couleur aux bords de l'écran du TRC est assurée en positionnant les cales de réglage d'inclinaison de la chape de déflexion.
7. Après le réglage, fixer la chape de déflexion à l'aide des cales.



REGLAGE DE L'AFFICHAGE DU TRC

Réglage de la position de caractère d'affichage de TRC: R1017

1. Recevoir le signal de mire quadrillée.
2. Accorder le poste au signal du canal 2.
3. Appuyer sur la touche d'appel de canal.
4. Ajuster R1017 pour que le rebord du caractère 2 se trouve à environ 40 mm du rebord du TRC.

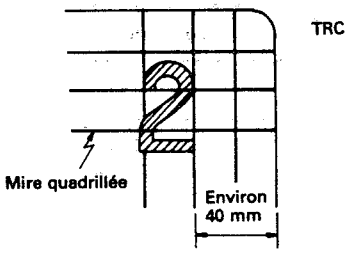
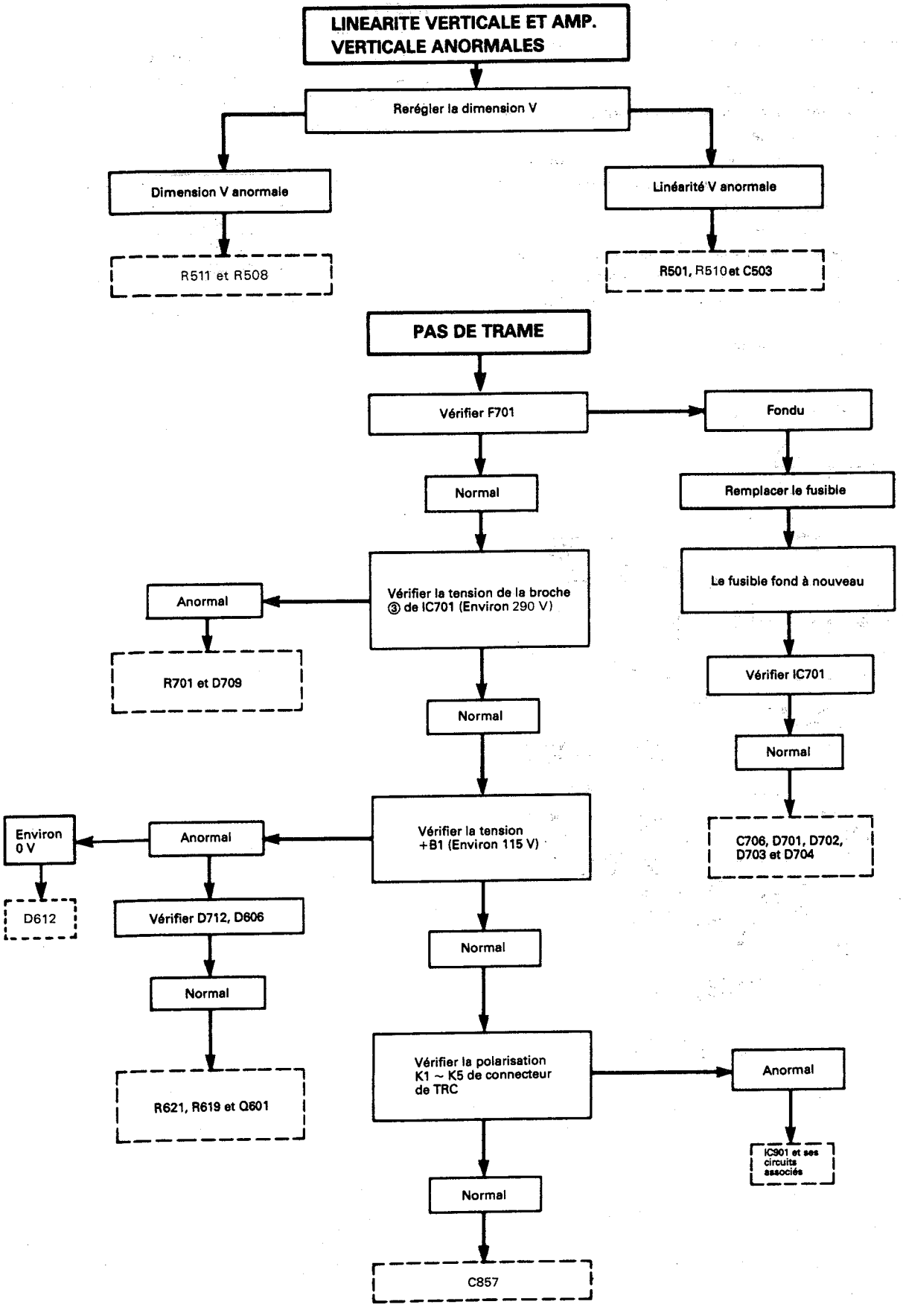
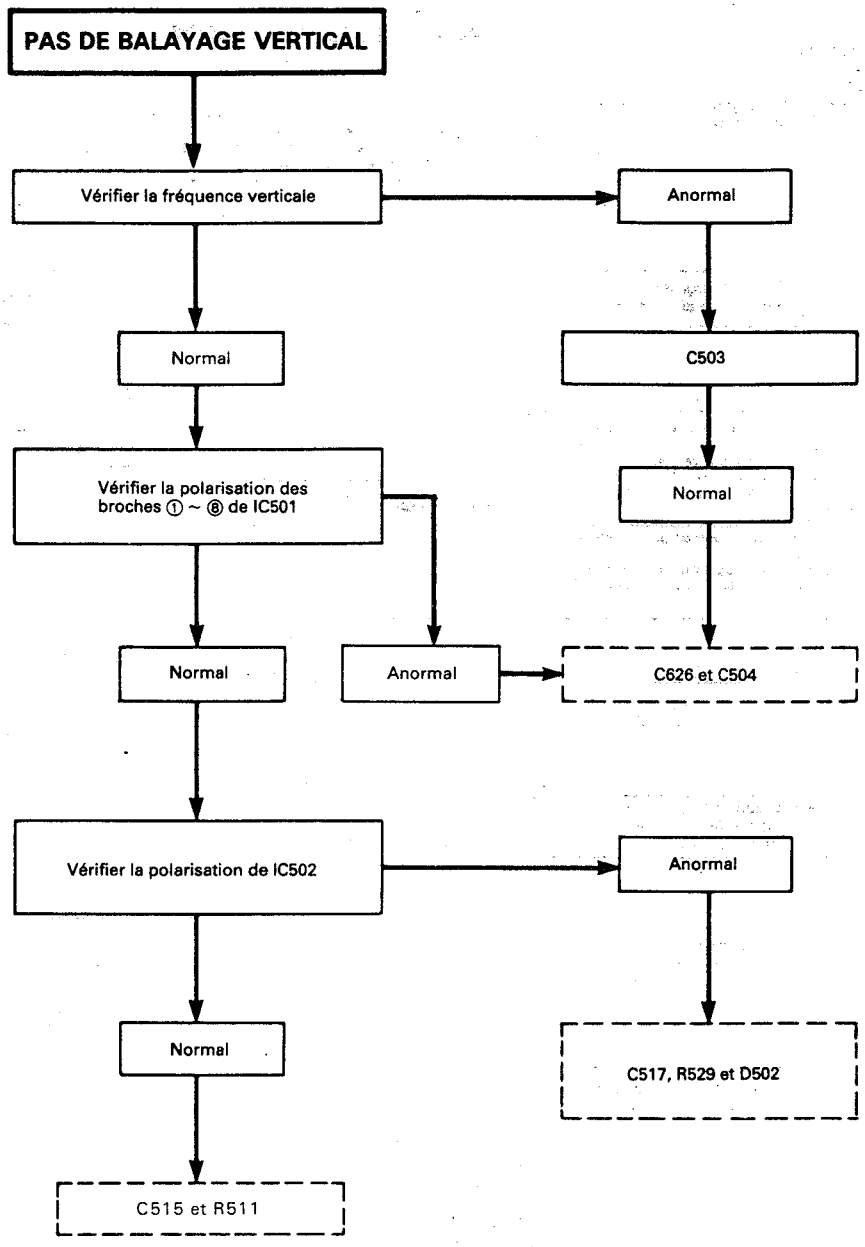
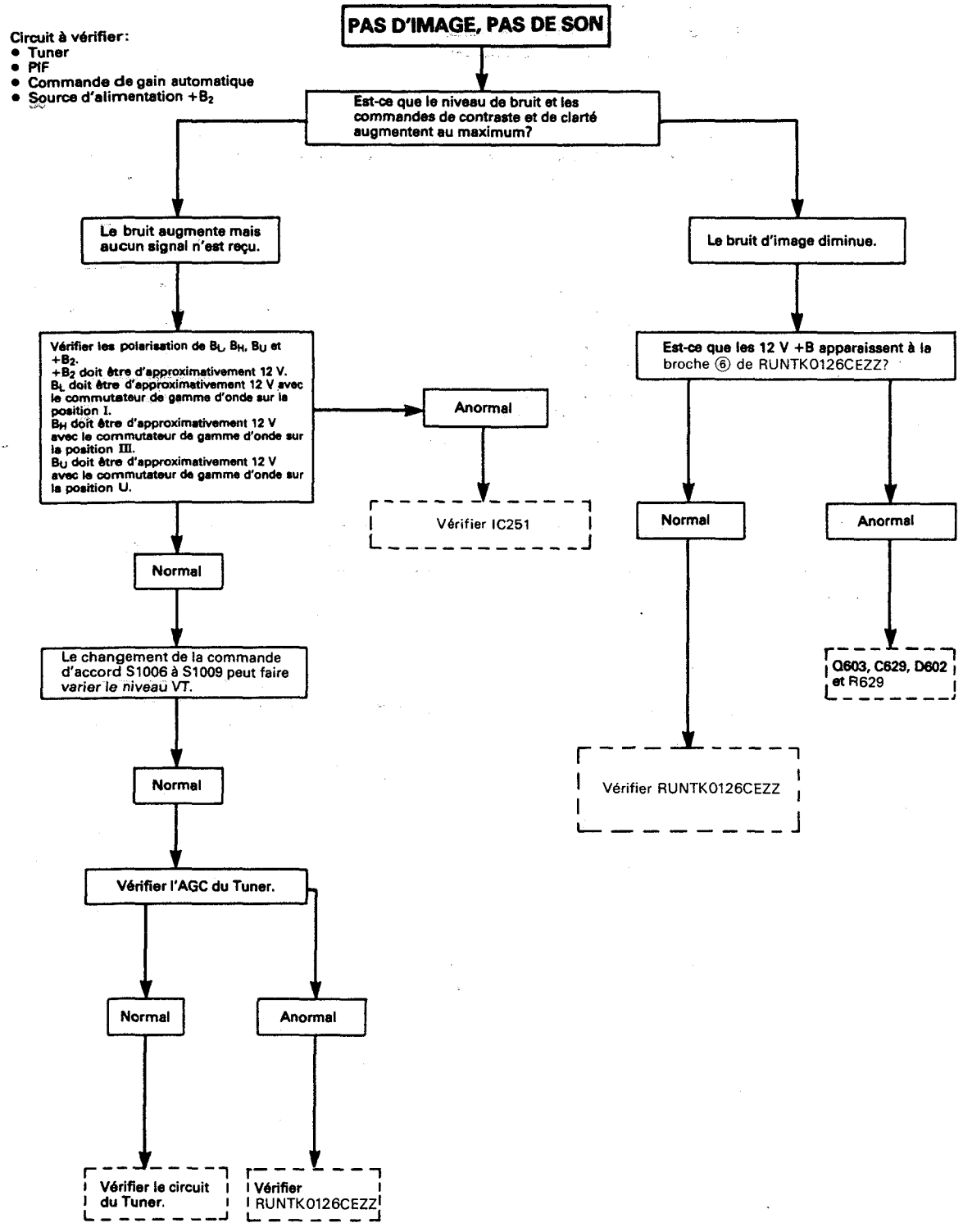


TABLEAU DE DEPANNAGE

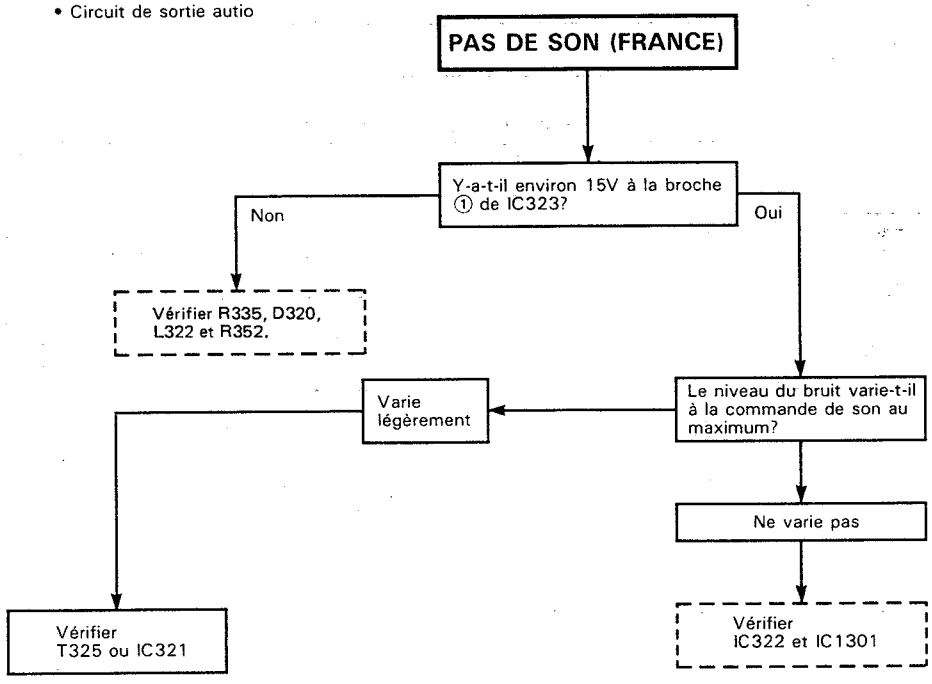



PAS DE BALAYAGE VERTICAL
Vérifier la fréquence verticale
Anormal
Normal
C503
Vérifier la polarisation des broches ① ~ ⑧ de IC501
Normal
Normal
Anormal
C626 et C504
Vérifier la polarisation de IC502
Anormal
Normal
C517, R529 et D502
C515 et R511

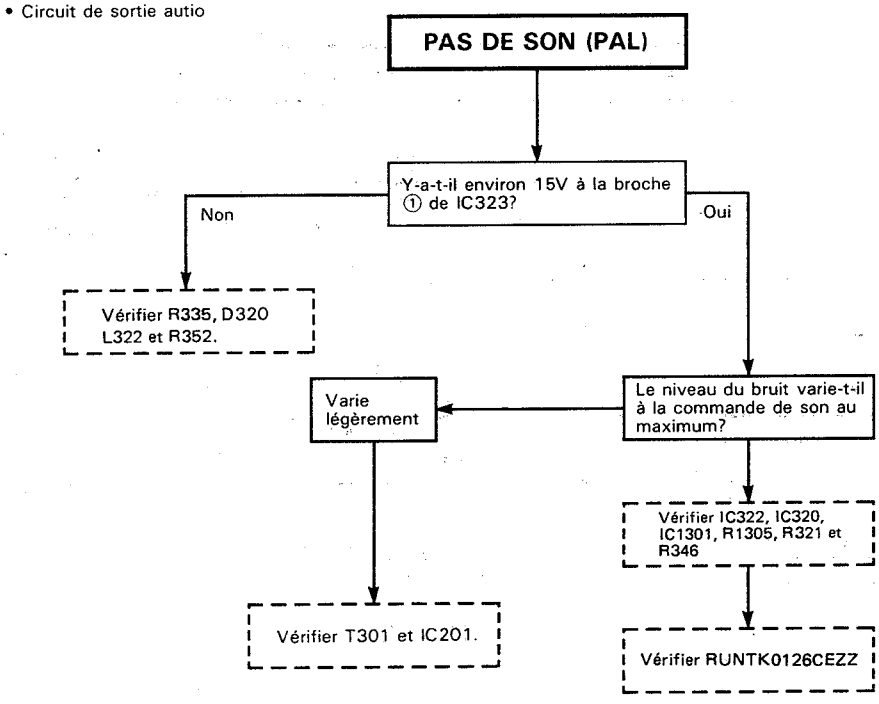
Circuit à vérifier:
- Tuner
- PIF
- Commande de gain automatique
- Source d'alimentation $+B_2$

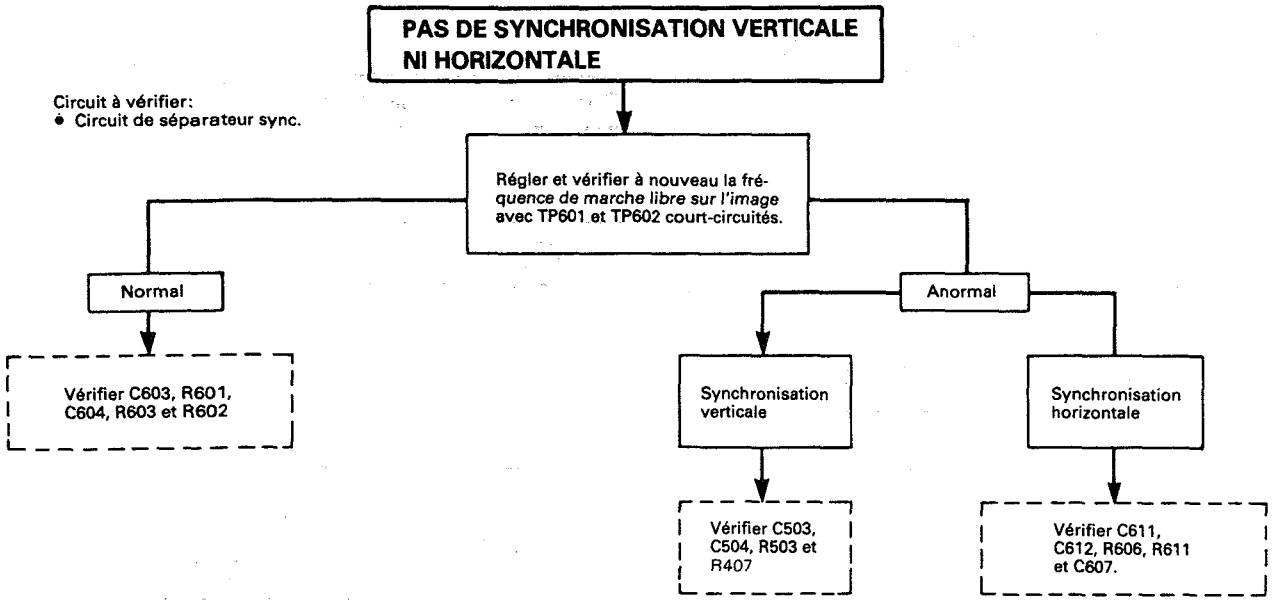

PAS D'IMAGE, PAS DE SON
Est-ce que le niveau de bruit et les commandes de contraste et de clarté augmentent au maximum?
Le bruit augmente mais aucun signal n'est reçu.
Le bruit d'image diminue.
Vérifier les polarisation de B_L, B_H, B_U et $+B_2$.
$+B_2$ doit être d'approximativement 12 V.
B_L doit être d'approximativement 12 V avec le commutateur de gamme d'onde sur la position I.
B_H doit être d'approximativement 12 V avec le commutateur de gamme d'onde sur la position III.
B_U doit être d'approximativement 12 V avec le commutateur de gamme d'onde sur la position U.
Anormal
Vérifier IC251
Normal
Le changement de la commande d'accord S1006 à S1009 peut faire varier le niveau VT.
Normal
Vérifier l'AGC du Tuner.
Normal
Anormal
Vérifier le circuit du Tuner.
Vérifier RUNTK0126CEZZ
Est-ce que les 12 V +B apparaissent à la broche ⑥ de RUNTK0126CEZZ?
Normal
Anormal
Vérifier RUNTK0126CEZZ
Q603, C629, D602 et R629

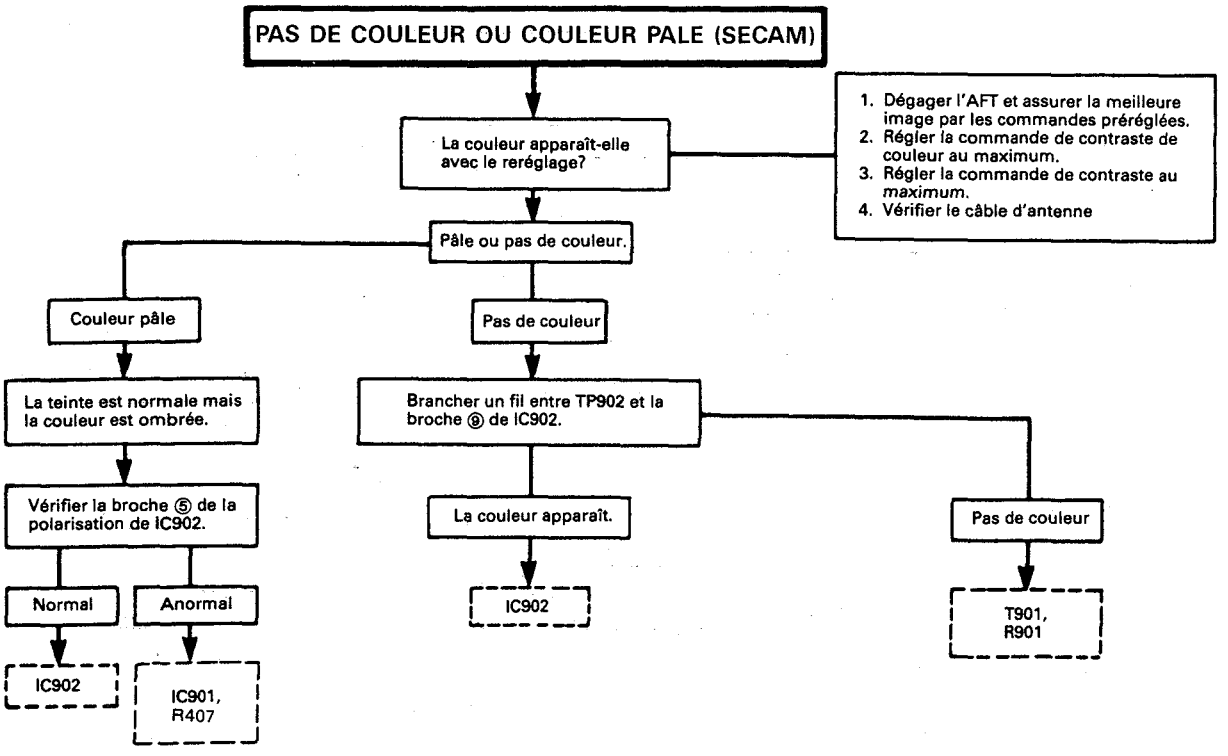
Circuit à vérifier
- Circuit d'amplificateur SIF
- Détecteur son
- Circuit de sortie autio


PAS DE SON (FRANCE)
Y-a-t-il environ 15V à la broche ① de IC323?
Non
Oui
Vérifier R335, D320, L322 et R352.
Le niveau du bruit varie-t-il à la commande de son au maximum?
Varie légèrement
Ne varie pas
Vérifier T325 ou IC321
Vérifier IC322 et IC1301

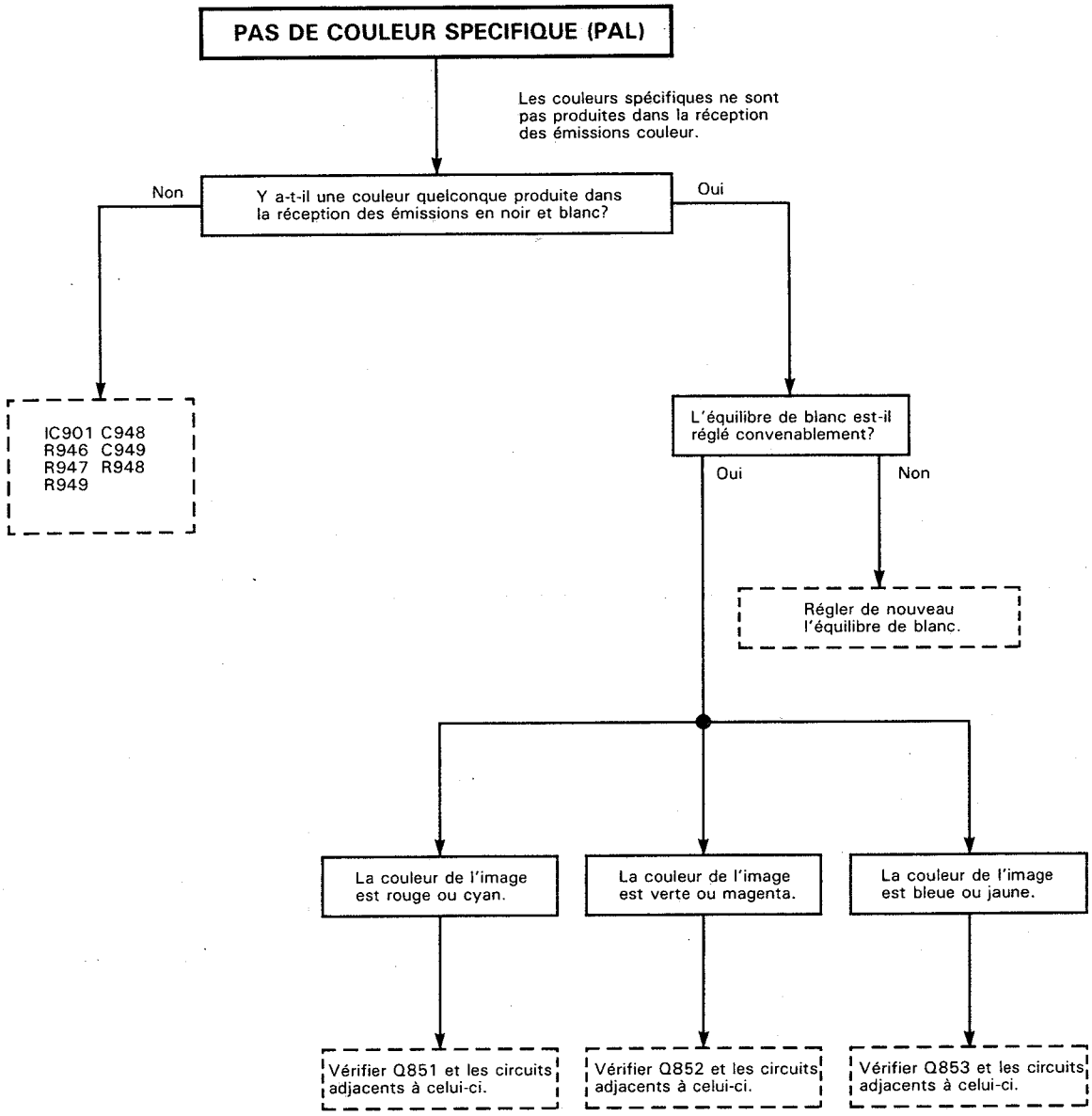
Circuit à vérifier
- Circuit d'amplificateur SIF
- Détecteur son
- Circuit de sortie autio


PAS DE SON (PAL)
Y-a-t-il environ 15V à la broche ① de IC323?
Non
Oui
Vérifier R335, D320 L322 et R352.
Le niveau du bruit varie-t-il à la commande de son au maximum?
Varie légèrement
Vérifier IC322, IC320, IC1301, R1305, R321 et R346
Vérifier T301 et IC201.
Vérifier RUNTK0126CEZZ

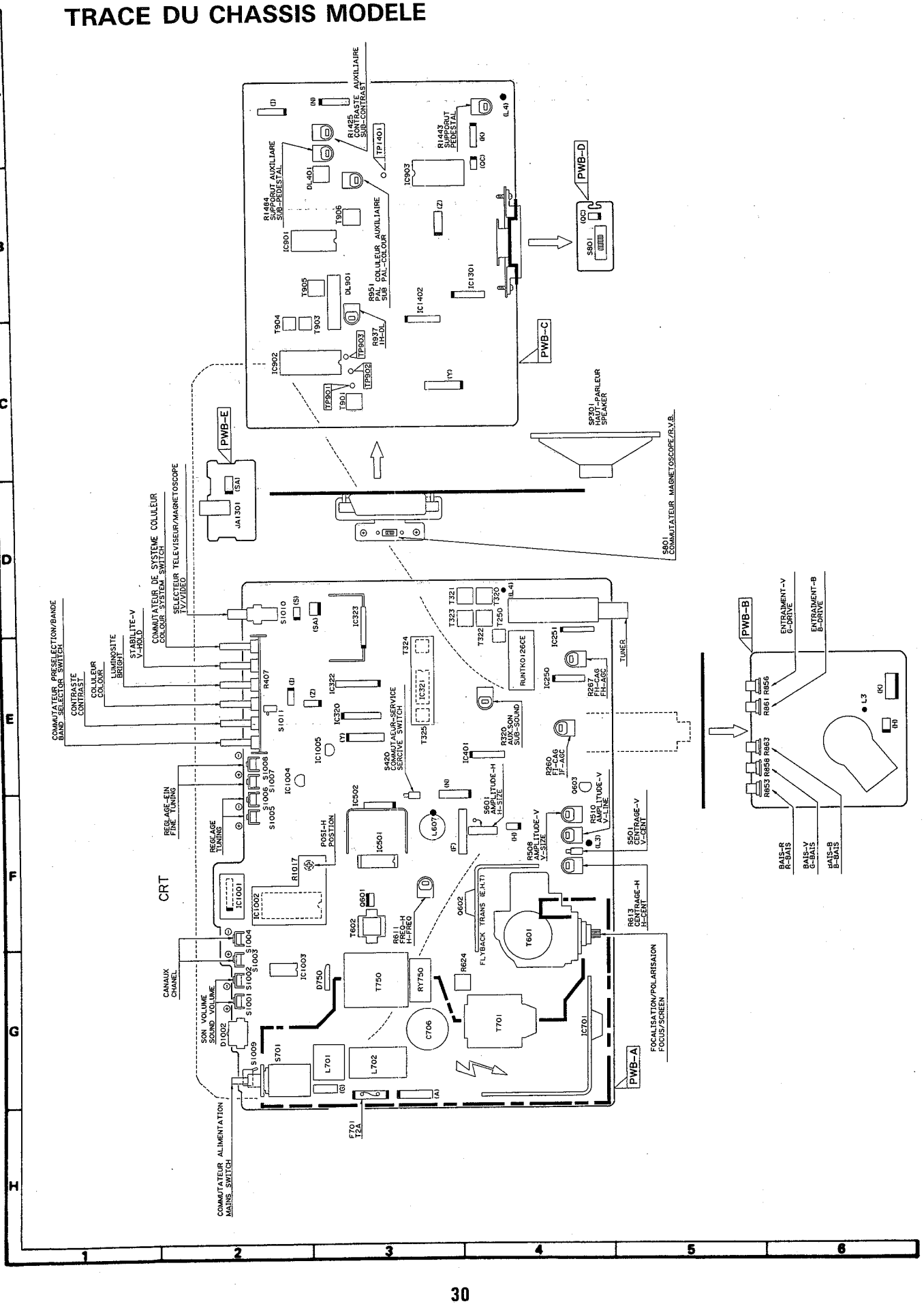

PAS DE SYNCHRONISATION VERTICALE NI HORIZONTALE
Circuit à vérifier:
• Circuit de séparateur sync.
Régler et vérifier à nouveau la fréquence de marche libre sur l'image avec TP601 et TP602 court-circuités.
Normal
Anormal
Vérifier C603, R601, C604, R603 et R602
Synchronisation verticale
Synchronisation horizontale
Vérifier C503, C504, R503 et R407
Vérifier C611, C612, R606, R611 et C607.


PAS DE COULEUR OU COULEUR PALE (SECAM)
La couleur apparaît-elle avec le reréglage?
1. Dégager l'AFT et assurer la meilleure image par les commandes préréglées.
2. Régler la commande de contraste de couleur au maximum.
3. Régler la commande de contraste au maximum.
4. Vérifier le câble d'antenne
Pâle ou pas de couleur.
Couleur pâle
Pas de couleur
La teinte est normale mais la couleur est ombrée.
Brancher un fil entre TP902 et la broche ⑨ de IC902.
Vérifier la broche ⑤ de la polarisation de IC902.
La couleur apparaît.
Pas de couleur
Normal
Anormal
IC902
T901, R901
IC902
IC901, R407

Circuits à vérifier:
- IC901 et circuit adjacent à celui-ci
- Circuit de sortie R.G.B.

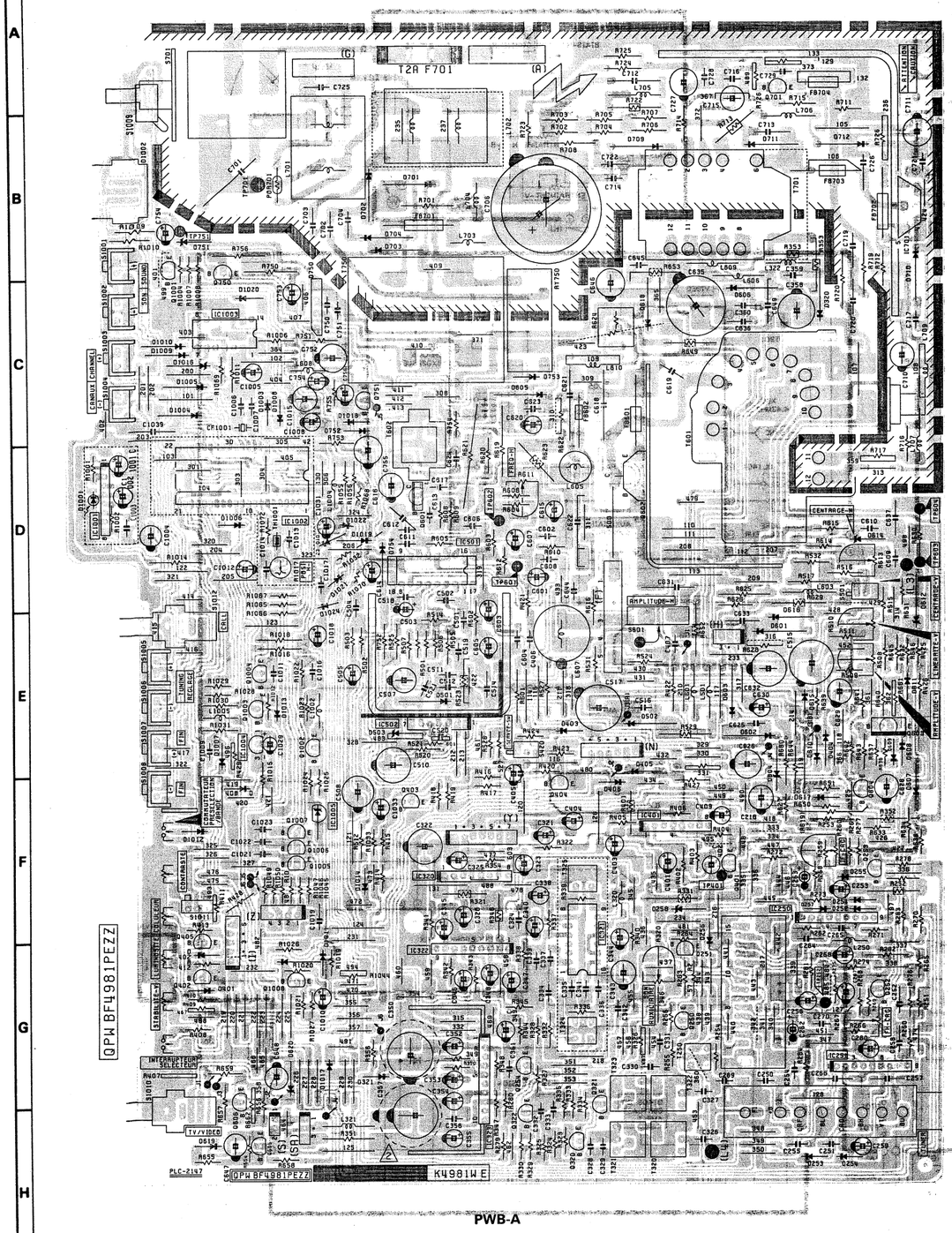

PAS DE COULEUR SPECIFIQUE (PAL)
Les couleurs spécifiques ne sont pas produites dans la réception des émissions couleur.
Y a-t-il une couleur quelconque produite dans la réception des émissions en noir et blanc?
Non
Oui
IC901 C948
R946 C949
R947 R948
R949
L'équilibre de blanc est-il réglé convenablement?
Oui
Non
Régler de nouveau l'équilibre de blanc.
La couleur de l'image est rouge ou cyan.
La couleur de l'image est verte ou magenta.
La couleur de l'image est bleue ou jaune.
Vérifier Q851 et les circuits adjacents à celui-ci.
Vérifier Q852 et les circuits adjacents à celui-ci.
Vérifier Q853 et les circuits adjacents à celui-ci.

TRACE DU CHASSIS MODELE

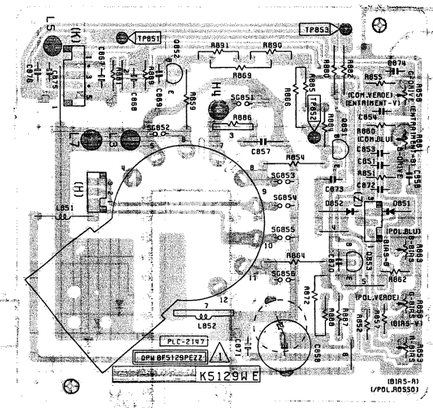


ENSEMBLE DES PMI

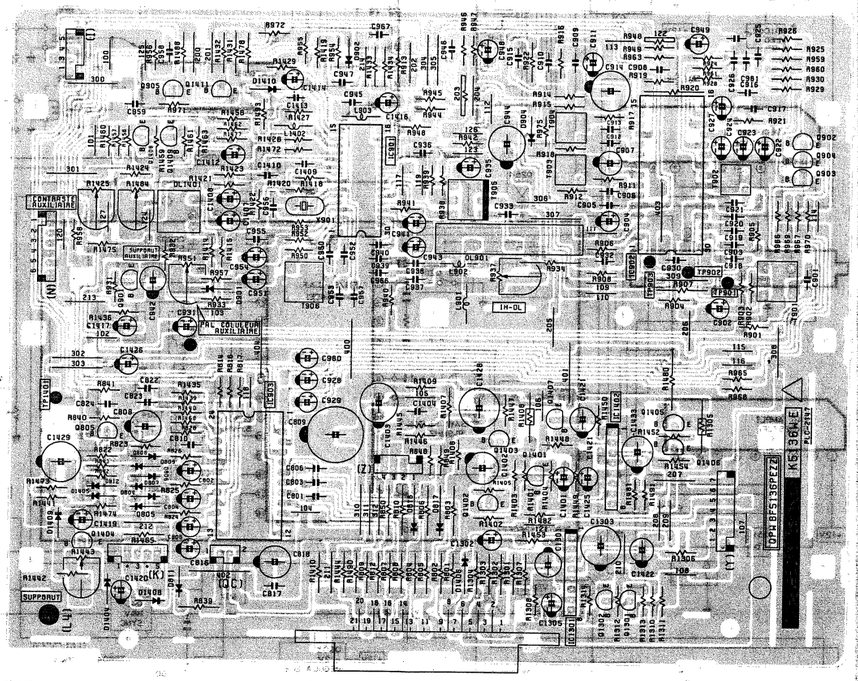
(Toutes les PMI montrées ici sont vues depuis leur côté de câbloge.)



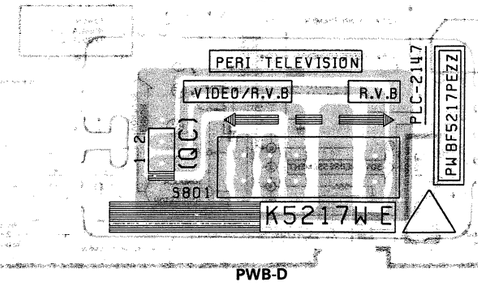
PWB-A



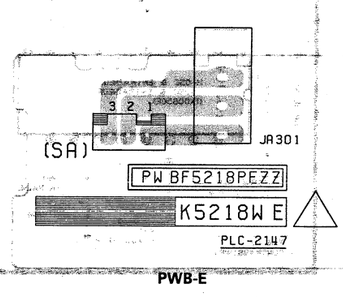
PWB-B



PWB-C

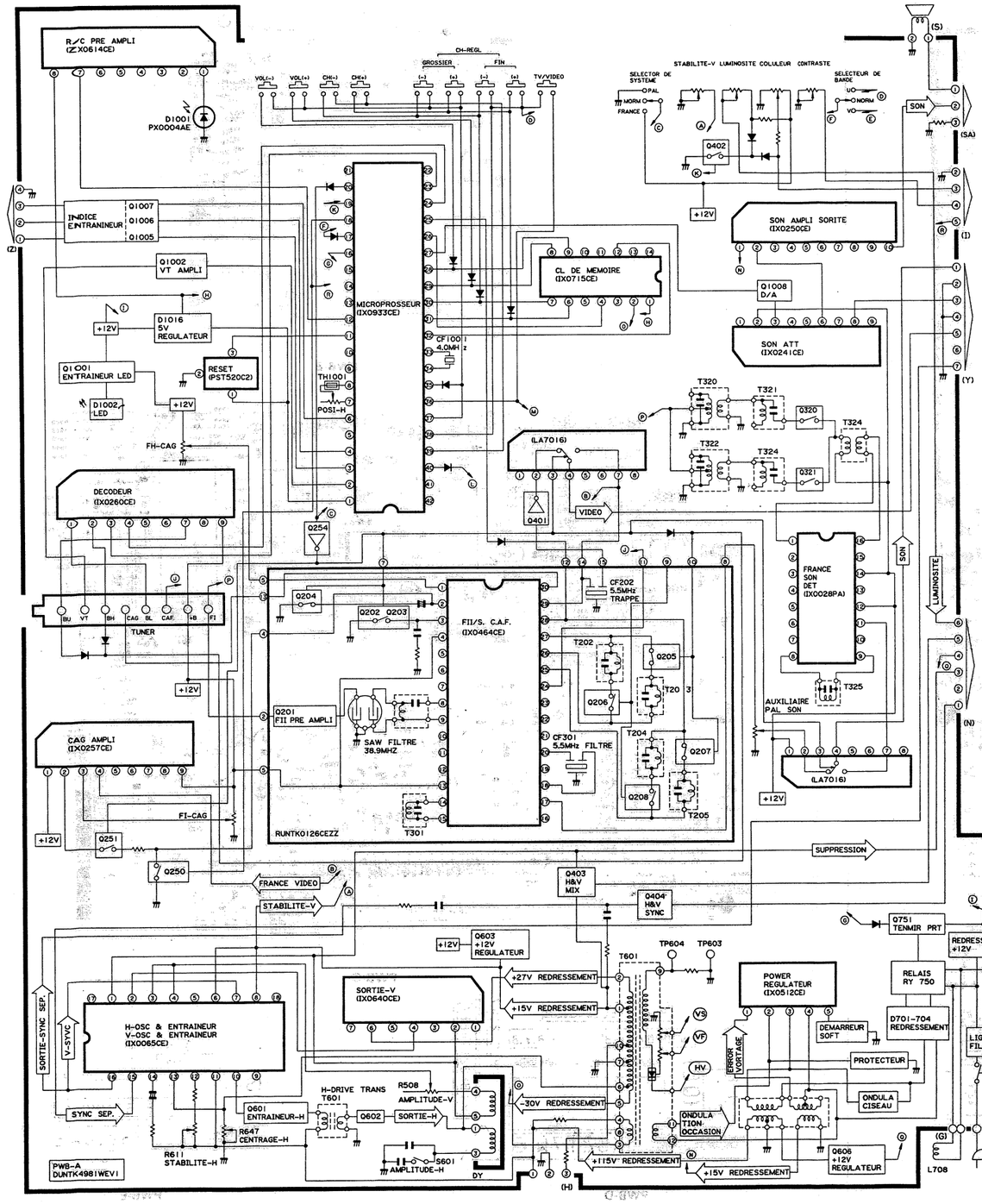


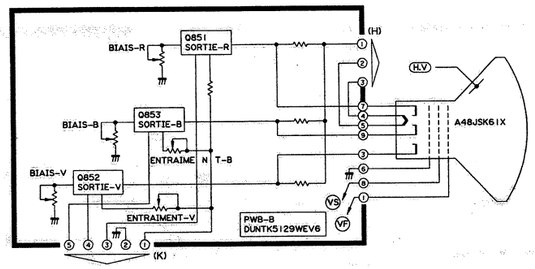
PWB-D



PWB-E

DIAGRAMME DU BLOC





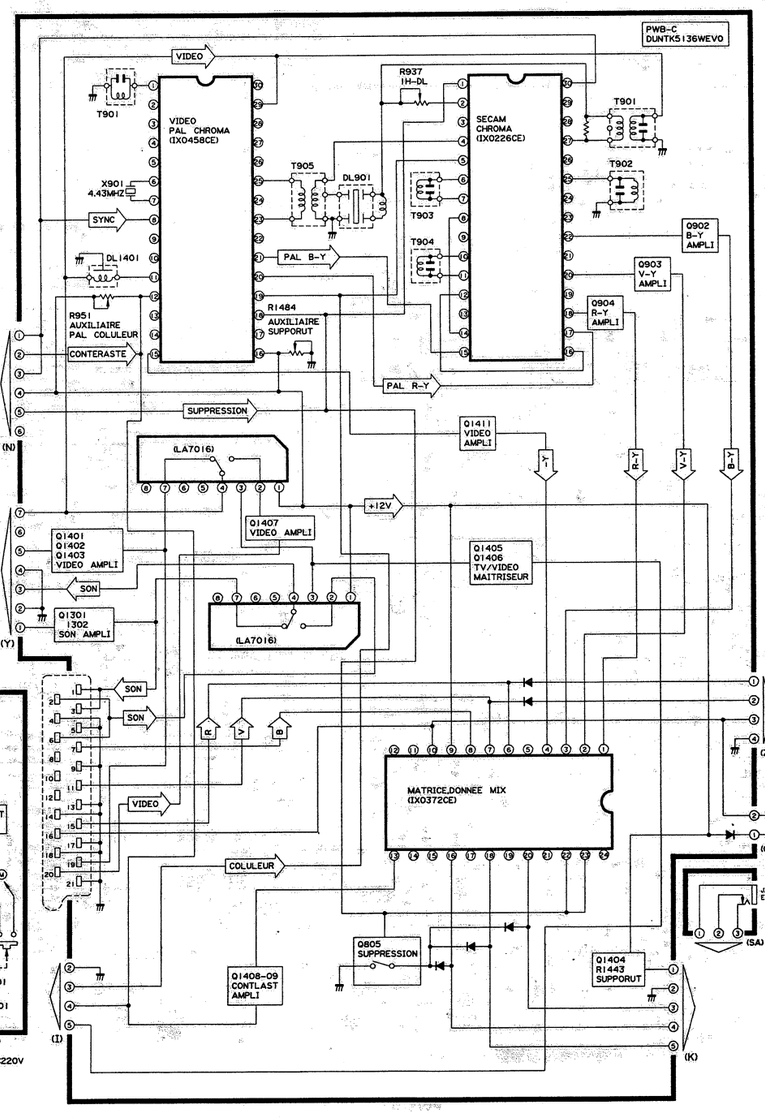
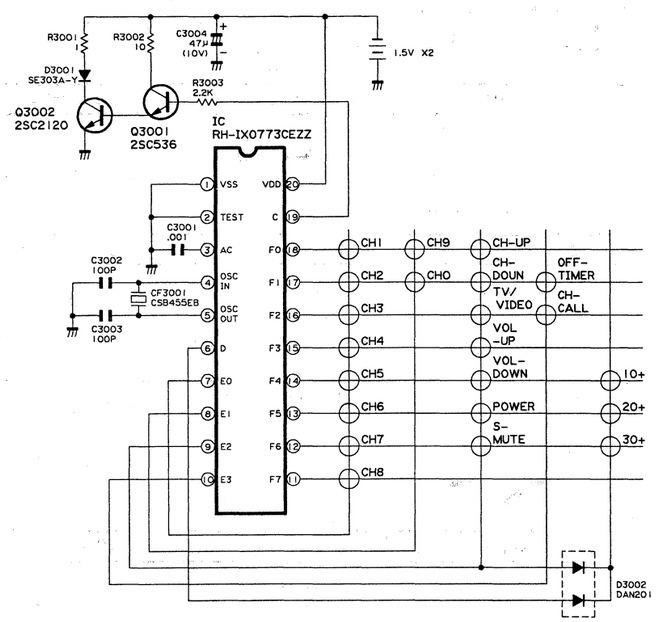


DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE LA COMMANDE A DISTANCE

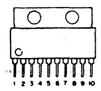
RRMCG0488CESA/SB



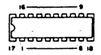
RH-iX0458CEZZ

RH-iX0241CEZZ
RH-iX0257CEZZ
RH-iX0260CEZZ

RH-iX0250CEZZ

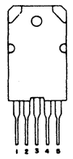


RH-iX0065CEZZ

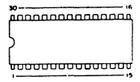


RH-iX0640CEZZ

RH-iX0512CEZZ



RH-iX0226CEZZ



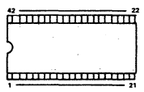
RH-iX0715CEZZ

VHiPST520C2-1

RH-iX0028PAZZ

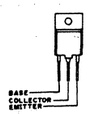
VHiLA7016//-1

RH-iX0933CEZZ

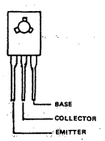


2SC1815
2SC1906
2SC383
2SA1015 (Y)

2SD1554

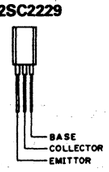


2SC2456

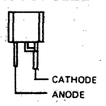


2SC3399
2SC3402

VS2SC2236
VS2SC2229



RH-iX0037CEZZ



TUNER ⚠ VTUVTSA7F2///

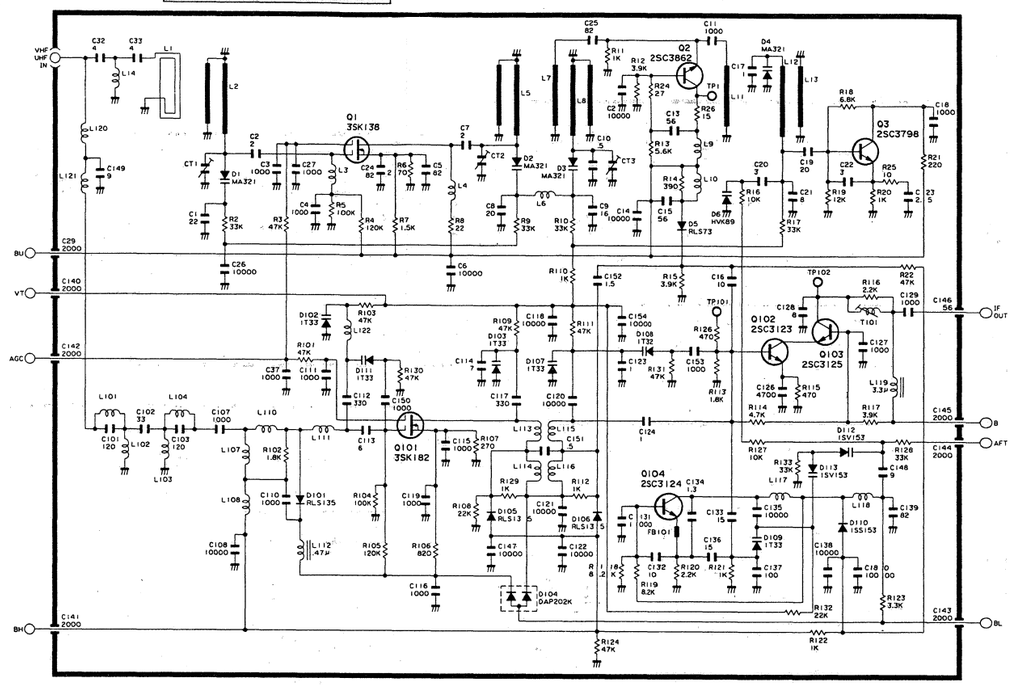
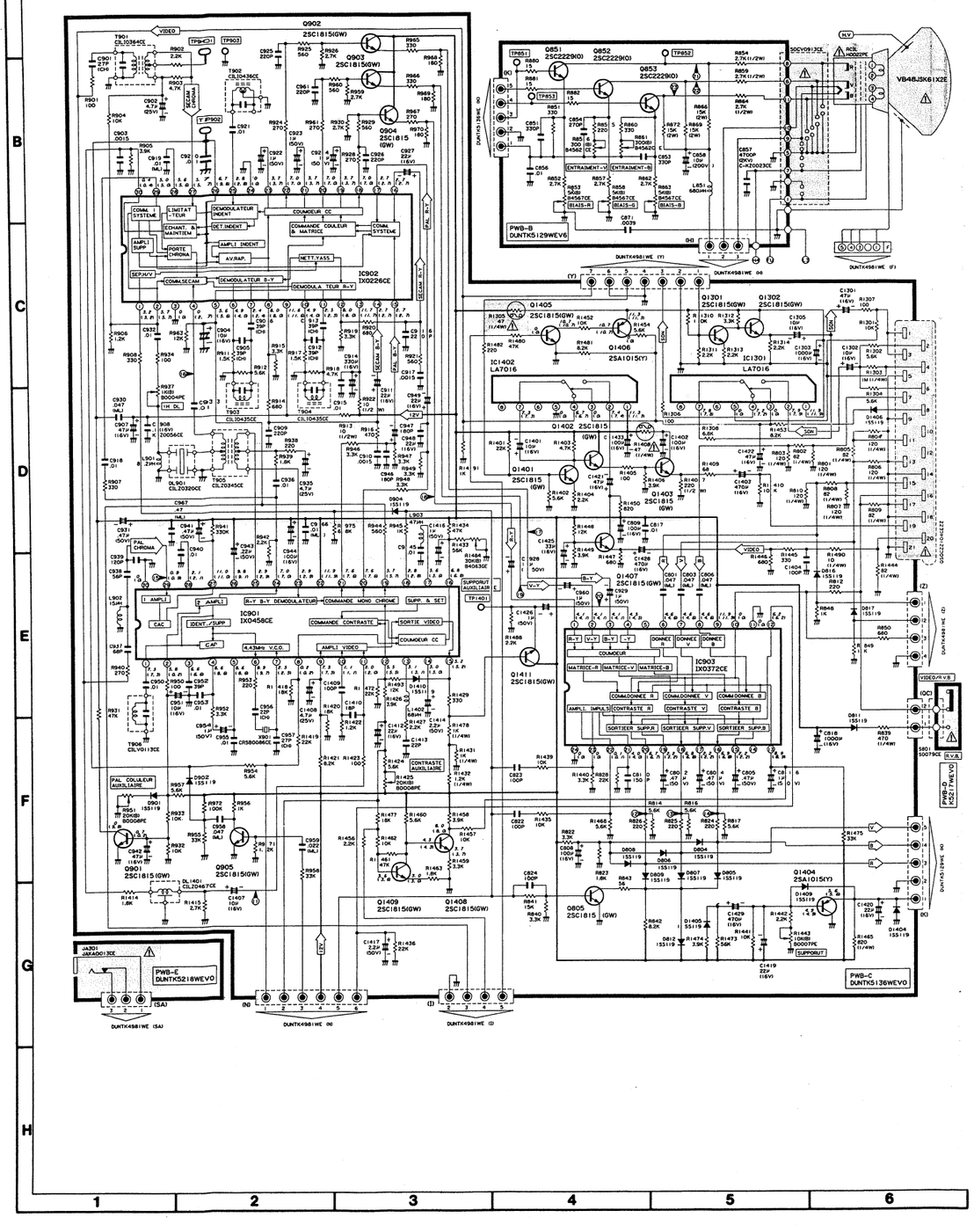
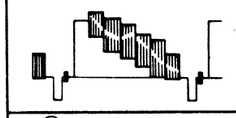
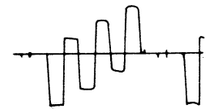
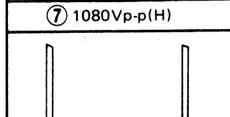
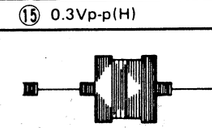
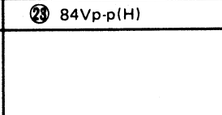
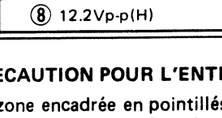
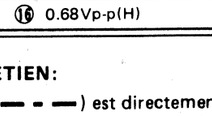
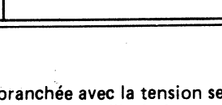
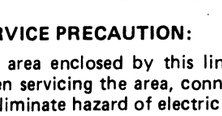
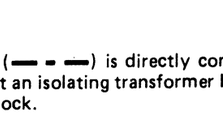
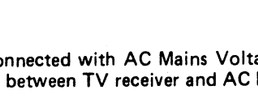


DIAGRAMME SCHEMATIQUES



DESCRIPTION DU DIAGRAMME SCHEMATIQUE

		
① 2.4Vp-p(H)	⑨ 13.0Vp-p(V)	⑰ 0.88Vp-p(H)
		
② 11.0Vp-p(H)	⑩ 870Vp-p(H)	⑱ 0.75Vp-p(H)
		
③ 0.97Vp-p(V)	⑪ 0.78Vp-p(H)	⑲ 0.38Vp-p(H)
		
④ 56Vp-p(V)	⑫ 2.9Vp-p(H)	⑳ 0.51Vp-p(H)
⑤ 2.4Vp-p(H)	⑬ 3.0Vp-p(H)	㉑ 92Vp-p(H)
⑥ 135Vp-p(H)	⑭ 3.4Vp-p(H)	㉒ 81Vp-p(H)
⑦ 1080Vp-p(H)	⑮ 0.3Vp-p(H)	㉓ 84Vp-p(H)
⑧ 12.2Vp-p(H)	⑯ 0.68Vp-p(H)	

PRECAUTION POUR L'ENTRETIEN:

La zone encadrée en pointillés (— - —) est directement branchée avec la tension secteur CA. Lors de l'entretien de cette zone, brancher un transformateur d'isolation entre le téléviseur et le cordon CA afin d'éliminer tout risque de secousse électrique.

SERVICE PRECAUTION:

The area enclosed by this line (— - —) is directly connected with AC Mains Voltage. When servicing the area, connect an isolating transformer between TV receiver and AC line to eliminate hazard of electric shock.

DIAGRAMME SCHEMATIQUES

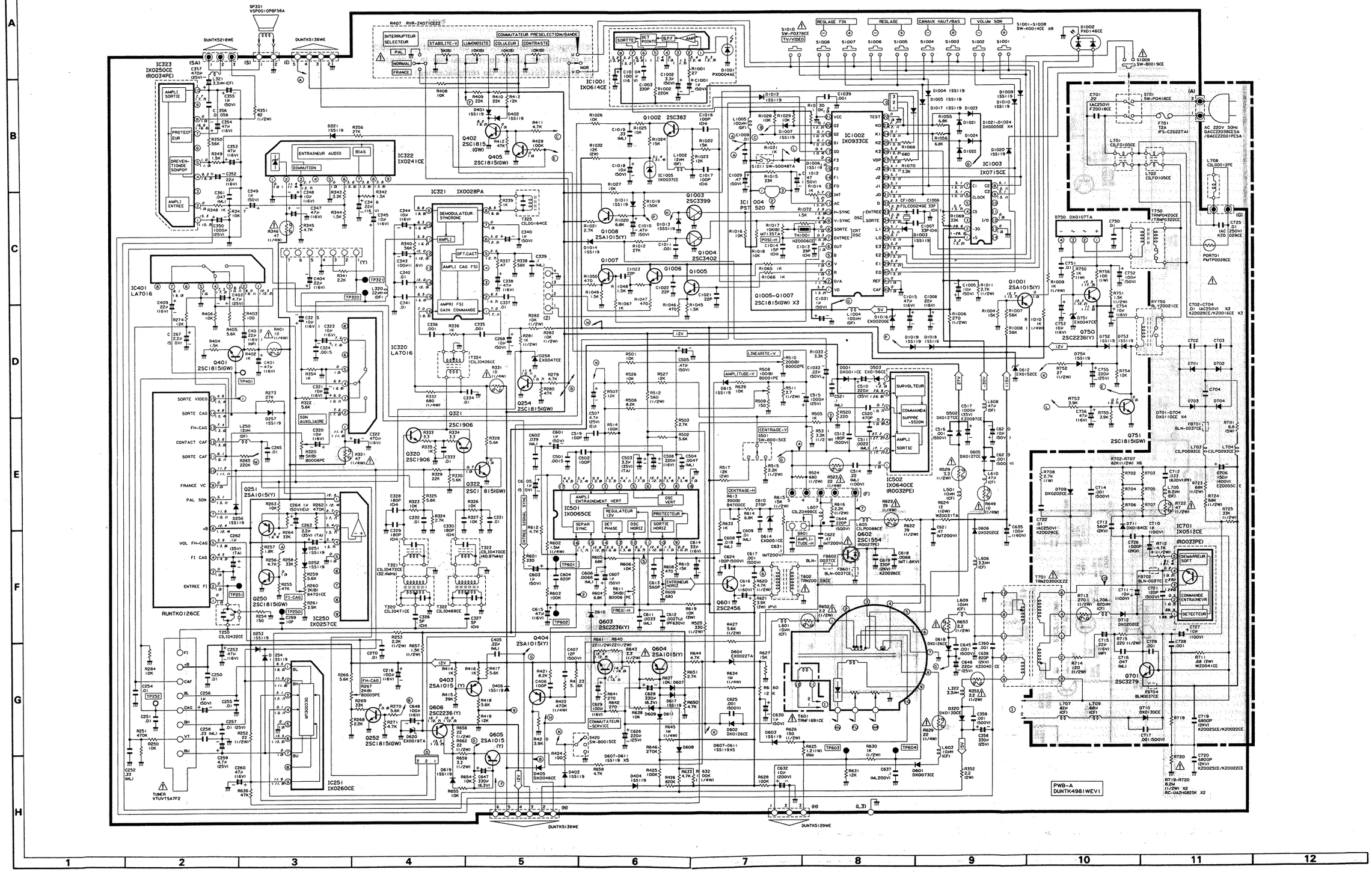
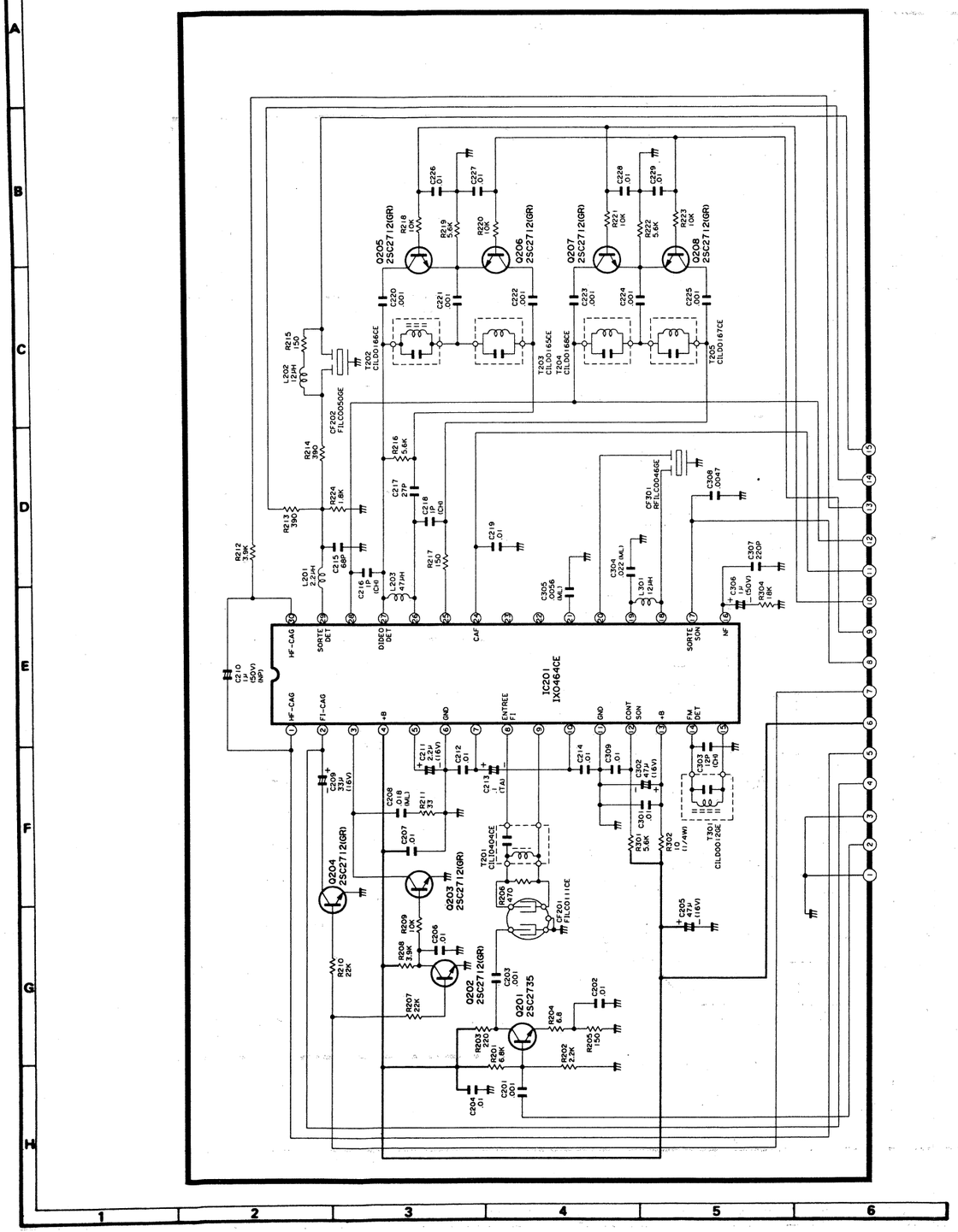


DIAGRAMME SCHEMATIQUE D'UNITE PIF/SIF
RUNTK0126CEZZ



41

LISTE DES PIECES

DETACHEES DE REMPLACEMENT

Les pièces de rechange qui présentent des caractéristiques spéciales de sécurité sont identifiées dans ce manual par la marque "⚠" dans la liste des pièces détachées de remplacement.
La substitution par das pièces de rechange qui ne présentent pas les mêmes caractéristiques de sécurité que les pièces de rechange recommandées par l'usine, peut entraîner une électrocution, un incendie ou d'autres dangers.

"COMMENT COMMANDER LES PIECES DE RECHANGE"

Pour que votre commande soit rapidement et correctement remplie, veuillez fournir les renseignements suivants:

1. NUMERO DU MODELE
2. N° DE REF.
3. N° DE LA PIECE
4. DESCRIPTION

N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code
TUBE IMAGE			
⚠	VB48JSK61X/2E	TRC	CV
⚠	RCiLH0022PEZZ	Bobine de déviation	BM
⚠L708	RCiLG0012PEZZ	Bobine de démagnétisation	AT
	PMAGF3003CEZZ	Aimant de pureté	AK
	PSPAG0028CEZZ	Cale	AB
ENSEMBLE DES PMI (NE NOT PA DES ARTICLES DE REMPLACEMENT)			
PWB-A	DUNTK4981WEV1	Ensemble mére	—
PWB-B	DUNTK5129WEV6	Ensemble de la douille du TRC	—
PWB-C	DUNTK5136WEV0	Unité chroma	—
PWB-D	DUNTK5217WEV0	Unité commutateur RGB	—
PWB-E	DUNTK5218WEV0	Unité jack d'encouteur	—
PWB-A DUNTK4981WEV1 ENSEMBLE MERE —			
TUNER			
NOTE: Les pièces ci-dessous constituent toutes un ensemble complet et les composants qu'elles contiennent ne sont pas préparés indépendamment.			
⚠	VTUVTSA7F2///	VHF/UHF Tuner	BU
UNITES D'ENSEMBLE			
	RUNTK0126CEZZ	Ensemble FI	BR
CIRCUITS IN INTEGRES			
IC250	RH-iX0257CEZZ		AF
IC251	RH-iX0260CEZZ		AF
IC320, 401	VHiLA7016//-1		AH
IC321	RH-iX0028PAZZ	HA11221	AQ
IC322	RH-iX0241CEZZ		AF
IC323	RH-iX0250CEZZ		AK
IC501	RH-iX0065CEZZ	HA11235	AM
IC502	RH-iX0640CEZZ		AK
⚠IC701	RH-iX0512CEZZ		AT
IC1001	RH-iX0614CEZZ		AH
IC1002	RH-iX0933CEZZ		BG
IC1003	RH-iX0715CEZZ		AT
IC1004	VHiPST520C2-1		AT
IC1005	RH-iX0037CEZZ	UPC574J	AF
TRANSISTORS			
Q250, 252, 254, 322, 401, 402, 405, 751, 1005, 1006, 1007	VS2SC1815GW-1		AB
Q251, 403, 404, ⚠ 604, 605, 1001, 1002, 1008	VS2SA1015Y/1E		AC
Q320, 321	VS2SC1906//1E		AC
Q601	VS2SC2456//1E		AE
⚠Q602	VS2SD1554//1E		AL
⚠Q603, 606, 750	VS2SC2236Y/-1		AD
⚠Q701	VS2SC3279//1E		AA
Q1002	VS2SC383-WT-1		AE
Q1003	VS2SC3399//-1		AB
Q1004	VS2SC3402//-1		AB
DIODES			
D251 — 254, 256, 257, 401 — 404, 406, 603, ⚠ 607, ⚠ 608, ⚠ 609, ⚠ 610, ⚠ 611, 615, ⚠ 617, 619, 752, 753, 754,	VHD1SS119//-1		AB

42

N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code
1003 | 1007, 1009 | 1015, 1017 | 1024			
D258, 751	RH- EX0047CEZZ	Diode zéner RD12EB	AB
D320, ⚠ 710	RH- DX0130CEZZ	EU-1Z	AE
D405	RH- DX0046CEZZ	1S2471	AC
D501, 616, ⚠ 701, ⚠ 702, ⚠ 703, ⚠ 704	RH- DX0110CEZZ	S5277G	AB
D502	RH- DX0127CEZZ	1S5295G	AC
D503	RH- EX0156CEZZ	Diode zéner 7C3TA	AA
D601	RH- DX0073CEZZ	ERB24-02B	AD
D602, 605, 618	RH- DX0126CEZZ		AC
D604	RH- EX0022TAZZ	Diode zéner RD12E	AB
D606, ⚠ 709, ⚠ 712	RH- DX0202CEZZ		AD
D612	RH- EX0152CEZZ	Diode zéner	AE
D614	RH- EX0051CEZZ	Diode zéner RD22E	AB
D620	RH- EX0012TAZZ	Diode zéner RD13EB2	AB
⚠D711	RH- DX0164CEZZ	ES-1F	AC
D750	RH- DX0107TAZZ	1G4B41	AF
D1001	RH- PX0004AEZZ	LED	AK
D1002	RH- PX0146CEZZ	LED	AE
D1016	RH- EX0020GEZZ	Diode zéner RD5,1EB3	AE
TH1001	RH- HZ0006CEZZ	Thermistor	AB

CIRCUITS EN ENSEMBLE

⚠POR701	RMPTP0028CEZZ	Thermistance à coeff; positif	AG

BOBINES

L250, 1002	VP- DF120K0000	12μH	AB
L320	VP- DF220K0000	22μH	AB
L321, 322, 606	VP- CF3R3K0000	3,3μH	AB
L501, 601, 603, 609	VP- CF100K0000	10μH	AB
L605	RCi LP0088CEZZ		AG
L607	RCi LZ0499CEZZ		AF
L608	VP- DF470K0000	47μH	AB
⚠L701, ⚠ 702	RCi LF0105CEZZ	Filtre enligne	AP
⚠L703, 704	RCi LP0093CEZZ		AE
⚠L705	VP- DF8R2K0000	8,2μH	AB
⚠L706	VP- CF821K0000	820μH	AB
⚠L707	VP- CF820K0000	82μH	AB
⚠L709	VP- CF680K0000	68μH	AB
L1004, 1005	VP- DF101K0000	100μH	AB
CF1001	RFi LC0024GEZZ	Oscillateur céramique	AE

TRANSFORMATEURS

T250	RCi Li0432CEZZ	Bouchon de réglage-P	AD
T320	RCi Li0471CEZZ	SIF FRANCE 32,4 MHz (Image)	AE
T321	RCi Li0472CEZZ	SIF FRANCE 32,4 MHz (Son)	AE
T322	RCi Li0469CEZZ	SIF FRANCE 40,97 MHz (Image)	AE
T323	RCi Li0470CEZZ	SIF FRANCE 40,97 MHz (Son)	AE
T324	RCi Li0426CEZZ	Correspondance FRANCE	AD
T325	RCi LD0164CEZZ	Détecteur de son FRANCE	AE
⚠T601	RTRNF1691CEZZ	Transfo de retour-du spot	BC
⚠T602	RTRNZ0059CEZZ	Entraînement horizontal	AF
⚠T701	RTRNZ0300CEZZ	Trans. régulateur	BA
⚠T750	RTRNP0420CEZZ	Trans. R/C	AW

COMMANDES

R260	RVR- B4701CEZZ	3K(B)	FI-CAG		AB
R267	RVR- B0005PEZZ	2K(B)	FH-CAG		AC
R320, 611	RVR- B0006PEZZ	5K(B)	Son auxiliaire Freq.-H		AE
⚠R407	RVR- Z4071CEZZ	5K(B)	Stabilite-V/		AT
		10K(B)	Luminosite/		
		10K(B)	Coluleur/		
		10K(B)	Contraste/ Interrupteur selecteur/Comm. preselection/Bande		
R508	RVR- B0001PEZZ	100(B)	Amplitude-V		AD
R510	RVR- B0002PEZZ	200(B)	Linearite-V		AD
R613	RVR- B4700CEZZ	300(B)	Centrage-H		AB
R1017	RVR- M7135TAZZ	10K(B)	Posi-H		AC

CONDENSATEURS

C216, 343, ⚠ 629, 648, 1004	VCEAGA1CW107M	100	16V	Electrolytique	AB
C252, 258, 1019	RC- QZA334TAYK	0,33		Mylar	AC
C262	VCSATA1VE104K	0,1	35V	Tantale	AC
C263	VCSATA1VE225K	2,2	35V	Tantale	AC
C264	VCEACA1HC105K	1	50V	Electrolytique	AC
C322	VCEAGA1CW477M	470	16V	Electrolytique	AC
C339	RC- QZA104TAYK	0,1		Mylar	AB
C350, 515	VCEAGA1EW108M	1000	25V	Electrolytique	AD
C357	VCEAGA1EW477M	470	25V	Electrolytique	AD
C358	VCEAGA1EW337M	330	25V	Electrolytique	AC
C359, 516, 617, 623, 625, 645, ⚠ 714, ⚠ 717	VCKYPA2HB102K	0,001	500V	Céramique	AA
C361, ⚠ 716	RC- QZA473TAYK	0,047		Mylar	AB
C402, ⚠ 715	VCE9AA1CW226M	22	16V	Electrolytique (N.P)	AC
C407	VCCSPA2HL120K	12P	500V	Céramique	AA
C503	VCSATA1VE335K	3,3	35V	Tantale	AC
C508	VCEAGA1CW227M	220	16V	Electrolytique	AC
C510	VCEAGA1VW227M	220	35V	Electrolytique	AC
C514	RC- QZA224TAYK	0,22		Mylar	AC
C517	RC- EZ0097CEZZ	1000	35V	Electrolytique	AE
C521	RC- QZA104TAYK	0,1		Mylar	AB
C612	VCQPPB2JB272J	0,0027	630V	Film de polypro	AB
C616	VCEAAA2CW105M	1	160V	Electrolytique	AB
⚠C618	VCFPPD3CA682J	0,0068	1,6KV	Polyester métallisé	AE
⚠C619	RC- KZ0036CEZZ	330p	2KV	Céramique	AB
C621, 622	VCFPPD2DB474J	0,47	200V	Polyester métallisé	AE
C624	VCCSPA2HL101K	100P	500V	Céramique	AB
C626, 646, 755	VCEAGA1EW227M	220	25V	Electrolytique	AC
⚠C628, 647	VCEAGA0JW337M	330	6,3V	Electrolytique	AB
C631	VCFPPD2DB104J	0,1	200V	Polyester	AE
C632	VCEAAA2DW106M	10	200V	Electrolytique	AC
C635	VCEAAH2CW107M	100	160V	Electrolytique	AE
C636, ⚠ 713	VCKYPH3DB561K	560P	2KV	Céramique	AC
C637	VCQYSH2DM104K	0,1	200V	Film de polypro	AD
C644	VCKYPA2HB221K	220P	500V	Céramique	AA
⚠C701	RC- FZ0018CEZZ	0,22	AC250V	Polyester métallisé	AH
⚠C702, ⚠ 703, ⚠ 704, 722, ⚠ 725	RC- KZ0029CEZZ	0,01	AC250V	Céramique	AC
⚠C706	RC- EZ0055CEZZ	150	400V	Electrolytique	AN
⚠C710	VCEAAA2AW105M	1	100V	Electrolytique	AB
⚠C711, 727	VCEAAA2AN106M	10	100V	Electrolytique	AC
⚠C712	VCQPSC2JA333K	0,033	630V	Film de polypro	AB
⚠C719, ⚠ 720	RC- KZ0025CEZZ	6800P	2KV	Céramique	AC
⚠C721	VCCSPA2HL121K	120P	500V	Céramique	AA
⚠C726	RC- KZ0024CEZZ	0,001	2KV	Céramique	AC
⚠C728, ⚠ 729	VCKZPA1HB102K	0,001	50V	Céramique	AA
C752	VCEAGA1HW107M	100	50V	Electrolytique	AC

RESISTANCES

⚠R321, ⚠ 346	VRG- RF2EB470J	47	1/4W	Résistance fusible	AB
⚠R331, ⚠ 401, ⚠ 649	VRG- RF2EB100J	10	1/4W	Résistance fusible	AB
R352	VRN- VV3DB2R2J	2,2	2W	Film métallique	AB
⚠R353, ⚠ 652, ⚠ 653	VRG- RF2HB2R2J	2,2	1/2W	Résistance fusible	AB
R517	VRS- VV3DB123J	12K	2W	Oxyde métallique	AA
⚠R523, ⚠ 629	VRG- RF2EB220J	22	1/4W	Résistance fusible	AB
⚠R529	VRG- RF2HB3R3J	3,3	1/2W	Résistance fusible	AB
R619	VRS- VV3LB103J	10K	3W	Oxyde métallique	AB
R621	VRS- PV3LB392J	3,9K	3W	Oxyde métallique	AB
⚠R623	VRG- RF2EB390J	39	1/4W	Résistance fusible	AD
R624	RR- WZ0031TAZZ	12	10W	Ciment	AE
R625	VRN- RV3AB1R2J	1,2	1W	Film métallique	AB
⚠R637, ⚠ 638	VRD- RA2BE103J	10K	1/8W	Carbone	AA
⚠R640, ⚠ 661	VRD- RA2HD220J	22	1/2W	Carbone	AA
⚠R641, ⚠ 642	VRD- RA2BE271J	270	1/8W	Carbone	AA
⚠R643	VRD- RA2HD3R3J	3,3	1/2W	Carbone	AA
⚠R650	VRD- RA2BE472J	4,7K	1/8W	Carbone	AA
⚠R701	VRW- KP3HC6R8K	6,8	5W	Ciment	AC
⚠R702 | ⚠ 707	VRD- RA2HD823J	82K	1/2W	Carbone	AA
⚠R708	VRS- VV3AB272J	2,7K	1W	Oxyde métallique	AA
⚠R711	RR- WZ0041CEZZ	0,68	3W	Ciment	AC
⚠R712	VRD- RA2HD472J	4,7K	1/2W	Carbone	AA
⚠R713	VRG- RF2HB271J	270	1/2W	Résistance fusible	AB
⚠R714	VRD- RA2HD121J	120	1/2W	Carbone	AA
⚠R715	VRD- RA2HD221J	220	1/2W	Carbone	AA
⚠R719, ⚠ 720	VRC- UA2HG825K	8,2M	1/2W	Solide	AA
⚠R722	VRG- RF2HB470J	47	1/2W	Résistance fusible	AB
⚠R723, ⚠ 724	VRD- RA2HD683J	68K	1/2W	Carbone	AA
⚠R725	VRD- RA2HD333J	33K	1/2W	Carbone	AA
R750	VRS- VV3AB102J	1K	1W	Oxyde métallique	AA
R756	VRS- VV3AB101J	100	1W	Carbone	AA
R1032	VRS- VV3DB123J	12K	2W	Oxyde métallique	AA

COMMUTATEURS ET RELAIS

S420, 501	QSW- B0015CEZZ	Commutateur de service	AC
⚠S701	QSW- P0418CEZZ	Interrupteur d'alimentation principal	AK
⚠S1001 | ⚠ 1008	QSW- K0014CEZZ	Commutateur Haut/Bas	AC
⚠S1009	QSW- B0019CEZZ		AF
⚠S1010	QSW- P0378CEZZ	TV/VIDEO	AE

N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code
S1011	QSW-S0048TAZZ		AD
⚠RY750	RRLYZ0021CEZZ	Relais	AN
DIVERS			
⚠F701	QFS-C2022TAZZ	Fusible T2A	AE
	QFSHD1002CEZZ	Porte-fusible	AA
FB601, 602,	RBLN-0037CEZZ	Barreau de ferrite	AB
⚠ 701,			
⚠ 702,			
⚠ 704			
PWB-B DUNTK5129WEV6 ENSEMBLE DE LA DOUILLE DU TRC			—
TRANSISTORS			
Q851, 852, 853	VS2SC2229ö/1E		AD
BOBINE			
L851	VP-CF681K0000	680μH	AB
COMMANDES			
R853, 858, 863	RVR-B4567CEZZ	5K(B) Polarisation-R Polarisation-V Polarisation-B	AC
R856, 861	RVR-B4562CEZZ	300(B) Entraînement-V Entraînement-B	AC
CONDENSATEURS			
C857	RC-KZ0023CEZZ	4700P 2KV Céramique	AD
C858	VCEAAA2EW106M	10 250V Electrolytique	AD
RESISTANCES			
R866, 869, 872	VRS-VV3DB153J	15K 2W Oxyde métallique	AA
DIVERS			
⚠	QSöCV0913CEZZ	Douille du TRC	AK
PWB-C DUNTK5136WEV0 UNITE CHROMA			—
CIRCUITS IN INTEGRES			
IC901	RH-iX0458CEZZ		AT
IC902	RH-iX0226CEZZ		AV
IC903	RH-iX0372CEZZ		AU
IC1301 1402	VHiLA7016//-1		AH

N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code
TRANSISTORS			
Q805, 901 | 905, 1301, 1302, 1401, 1402, 1403, 1405, 1407, 1408, 1409, 1411	VS2SC1815GW-1		AB
Q806, 1404, 1406	VS2SA1015Y/1E		AC
DIODES			
D804 | 809, 811, 812, 814 | 817, 901, 902, 904, 1404, 1405, 1406, 1409, 1410	VHD1SS119//-1		AB
CIRCUITS EN ENSEMBLE			
X901	RCRSB0086CEZZ		AM
BOBINES			
L901	VP-DF8R2K0000	8,2μH	AB
L902	VP-DF150K0000	15μH	AB
L903	VP-DF470K0000	47μH	AB
L1402	VP-DF680K0000	68μH	AB
LIGNE RETARD			
DL901	RCiLZ0320CEZZ	Ligne de retard 1H	AR
DL1401	RCiLZ0467CEZZ	Y-LR	AH
TRANSFORMATEURS			
T901	RCiLi0364CEZZ	Filtre de sonnerie	AD
T902	RCiLi0436CEZZ	Suppresseur	AE
T903, 904	RCiLi0435CEZZ	Discriminateur	AE
T905,	RCiLZ0345CEZZ	1H	AD
T906	RCiLV0113CEZZ	Phase CW	AD

N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code
COMMANDES			
R937	RVR-B0004PEZZ	1K(B) 1H DL	AD
R951,	RVR-B0008PEZZ	20K(B) Auxiliare PAL coluleur	AD
1425		Auxiliare contraste	
R1443	RVR-B0007PEZZ	10K(B) Supporut	AD
R1484	RVR-B4063GEZZ	30K(B) Auxiliare supporut	AD
CONDENSATEURS			
C801, 803, 806, 930, 958	RC-QZA473TAYK	0,047 Mylar	AB
C808, 809, 944, 1402, 1433	VCEAGA1CW107M	100 16V Electrolytique	AB
C818, 1303	VCEAGA1CW108M	1000 16V Electrolytique	AD
C908	RC-KZ0056CEZZ	Céramique	AB
C914	VCEAGA1CW337M	330 16V Electrolytique	AC
C1403, 1428, 1429	VCEAGA1CW477M	470 16V Electrolytique	AC
RESISTANCES			
⚠R1305, ⚠ 1408	VRG-RF2EB470J	47 1/4W Résistance fusible	AB

N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code
DIVERS			
⚠	QSöCZ2104CEZZ	Douille de 21 broches	AH
PWB-D DUNTK5127WEV0 UNITE COMMUTATEUR RGB			—
⚠S801	QSW-S0079CEZZ	Commutateur RGB	AG
PWB-E DUNTK5128WEV0 UNITE JACK D'ECOUTEUR			—
⚠JA301	QJAKA0013CEZZ	Jack d'ecouteur	AD
PIECES DIVERSES			
⚠	QACCZ2038CESA	Cordon de secteur	AL
SP301	VSP0010PBF58A	Haut-parleur	AT
	RRMCG0488CESA	Emetteur de commande á distance (C-2021FP(D))	BH
	RRMCG0488CESB	Emetteur de commande á distance (C-2021FP(BK))	BH

N° de réf.	N° de la pièce	Description	Code
	ORGANES DU COFFRET		
1	CCABA2036WEV0	Ensemble du coffret avant (C-2021FP(D))	BT
1	CCABA2036WEV2	Ensemble du coffret avant (C-2021FP(BK))	BT
1-1	Not Available	Coffret avant	—
1-2	GDõRF0030PESA	Porte (C-2021FP(D))	AQ
1-2	GDõRF0030PESB	Porte (C-2021FP(BK))	AQ
1-3	HPNLC0037PESA	Panneau (C-2021FP(D))	AV
1-3	HPNLC0037PESB	Panneau (C-2021FP(BK))	AV
1-4	HDECQ0016PESA	Fenster	AP
1-5	JBTN-0037PESA	Bouton, Canel/Volume (C-2021FP(D))	AH
1-5	JBTN-0037PESB	Bouton, Canel/Volume (C-2021FP(BK))	AH
1-6	JBTN-0038PESA	Bouton, Alimentation (C-2021FP(D))	AG
1-6	JBTN-0038PESB	Bouton, Alimentation (C-2021FP(BK))	AG
1-7	HiNDM0111PESA	Métal d'indication (1) (C-2021FP(D))	AH
1-7	HiNDM0111PESB	Métal d'indication (1) (C-2021FP(BK))	AH
1-8	HiNDM0112PESA	Métal d'indication (2) (C-2021FP(D))	AF
1-8	HiNDM0112PESB	Métal d'indication (2) (C-2021FP(BK))	AF
1-9	GMADT0262CESA	Fenètre	AE
1-10	MSPRC0004PEFW	Ressort	AA
2	GCABB2033PEKA	Coffret arrière	BR